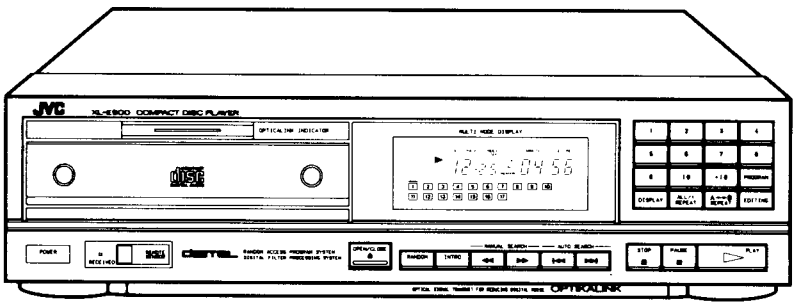
JVC

SERVICE MANUAL

COMPACT DISC PLAYER

MODEL No. XL-E900BK



COMPACT disc DIGITAL AUDIO

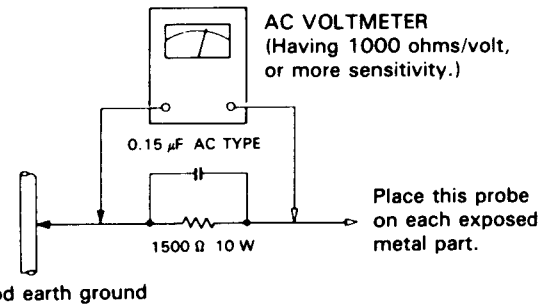
Contents

	Page
Safety Precautions	1-2
Important for Laser Products	1-3
Instruction Book	1-4
Block Diagram	1-25
Description of Major LSI ICs	1-27
Other LSI ICs and Internal Block Diagrams	1-30
Disassembly Procedures	1-34
Application Points for Grease	1-36
Maintenance of Laser Pickup	1-37
Replacement of Laser Pickup	1-38
Adjustment Procedures	1-39
Flow of Operation Until TOC is Read	1-40
Troubleshooting	1-41
Connection Diagram	1-48
Schematic Diagram	Insertion
Parts List	Separate-volume Insertion
Remote Control Unit (RM-SX444U)	1-49

No. 20046
Apr. 1988

Safety Precautions

1. The design of this product contains special hardware and many circuits and components specially for safety purposes. For continued protection, no changes should be made to the original design unless authorized in writing by the manufacturer. Replacement parts must be identical to those used in the original circuits. Service should be performed by qualified personnel only.
2. Alterations of the design or circuitry of the product should not be made. Any design alterations of the product should not be made. Any design alterations or additions will void the manufacturer's warranty and will further relieve the manufacturer of responsibility for personal injury or property damage resulting therefrom.
3. Many electrical and mechanical parts in the product have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in the Parts List of Service Manual. Electrical components having such features are identified by shading on the schematics and by (⚠) on the Parts List in the Service Manual. The use of a substitute replacement which does not have the same safety characteristics as the recommended replacement part shown in the Parts List of Service Manual may create shock, fire, or other hazards.
4. The leads in the products are routed and dressed with ties, clamps, tubings, barriers and the like to be separated from live parts, high temperature parts, moving parts and/or sharp edges for the prevention of electric shock and fire hazard. When service is required, the original lead routing and dress should be observed, and it should be confirmed that they have been returned to normal, after re-assembling.
5. Leakage current check (Electrical shock hazard testing)
   After re-assembling the product, always perform an isolation check on the exposed metal parts of the product (antenna terminals, knobs, metal cabinet, screw heads, headphone jack, control shafts, etc.) to be sure the product is safe to operate without danger of electrical shock.
   Do not use a line isolation transformer during this check.
   - Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Using a "Leakage Current Tester", measure the leakage current from each exposed metal part of the cabinet, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known good earth ground. Any leakage current must not exceed 0.5 mA AC (r.m.s.).
   - Alternate check method
     Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Use an AC voltmeter having 1,000 ohms per volt or more sensitivity in the following manner. Connect a 1,500 Ω 10 W resistor paralleled by a 0.15 μF AC-type capacitor between an exposed metal part and a known good earth ground.
     Measure the AC voltage across the resistor with the AC voltmeter.
     Move the resistor connection to each exposed metal part, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, and measure the AC voltage across the resistor. Now, reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any voltage measured must not exceed 0.75 V AC (r.m.s.). This corresponds to 0.5 mA AC (r.m.s.).


AC VOLTMETER
(Having 1000 ohms/volt, or more sensitivity.)
0.15 μF AC TYPE
1500 Ω 10 W
Place this probe on each exposed metal part.
Good earth ground

Warning

1. This equipment has been designed and manufactured to meet international safety standards.
2. It is the legal responsibility of the repairer to ensure that these safety standards are maintained.
3. Repairs must be made in accordance with the relevant safety standards.
4. It is essential that safety critical components are replaced by approved parts.
5. If mains voltage selector is provided, check setting for local voltage.

Important for Laser Products

1. CLASS 1 LASER PRODUCT
2. DANGER: Invisible laser radiation when open and interlock failed or defeated. Avoid direct exposure to beam.
3. CAUTION: There are no serviceable parts inside the Laser Unit.
4. CAUTION: Do not disassemble the Laser Unit. Replace the complete Laser Unit if it malfunctions.
5. CAUTION: The compact disc player uses invisible laser radiation and is equipped with safety switches which prevent emission of radiation when the drawer is open and the safety interlocks have failed or are defeated. It is dangerous to defeat the safety switches.
6. CAUTION: If safety switches malfunction, the laser is able to function.
7. CAUTION. Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

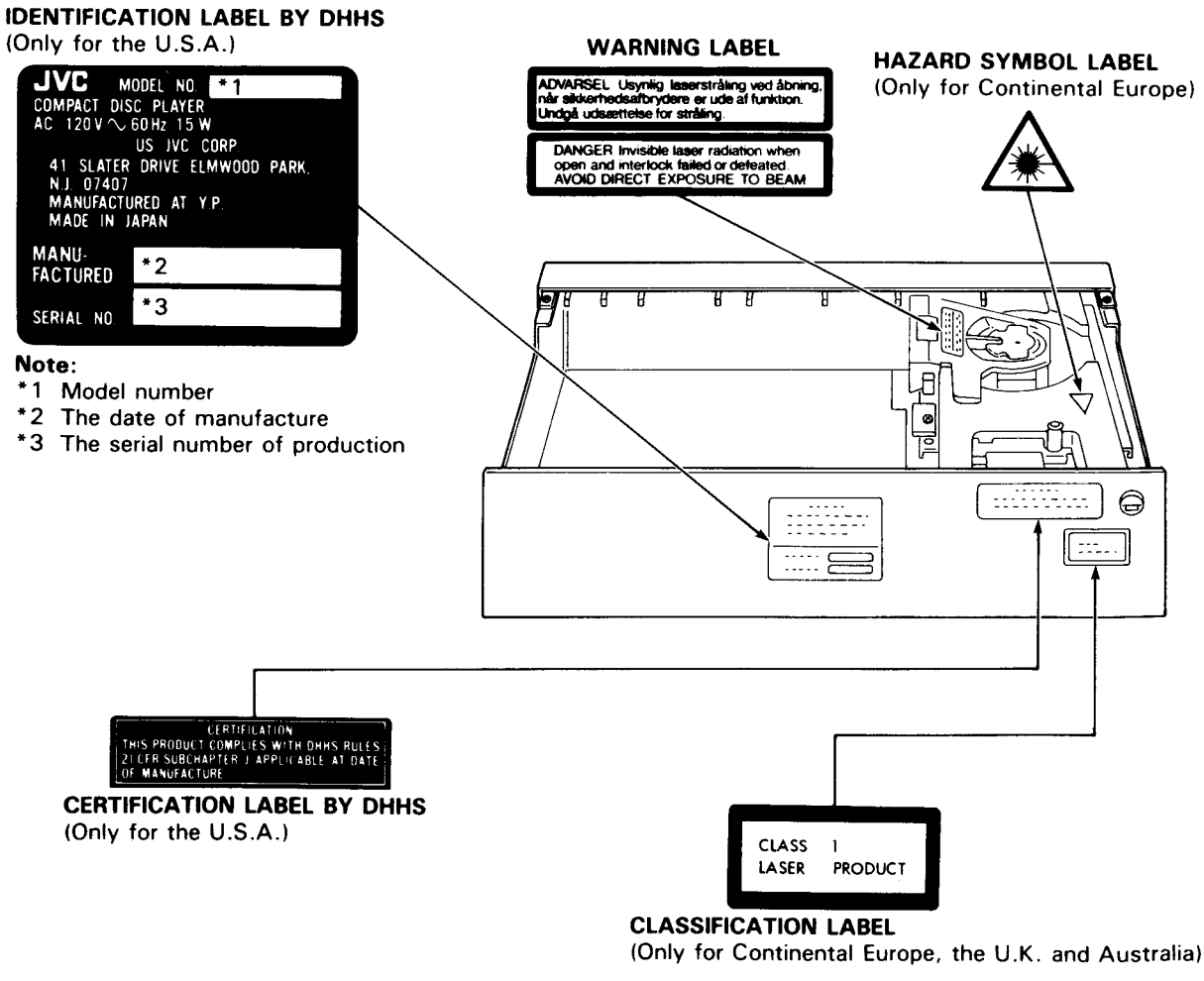
VARNING: OSYNLIG LASERSTRÅLNING UPPSTÅR VID KOMPONENTENS ÖPPNING NÄR SÄKERHETSBRYTAREN ÄR FRÅNSLAGEN.

ADVARSEL: USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅBNING, NÅR SIKKERHEDSAFBRYDERE ER UDE AF FUNKTION.
UNDGÅ UDSÆTTELSE FOR STRÅLING.

ADVARSEL: USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅPNING NÅR SIKKERHETSBRYTEREN ER AVSLOTT.
UNNGÅ UTSETTELSE FOR STRÅLING.

VAROITUS: LAITE SISÄLTÄÄ LASERDIODIN, JOKA LÄHETTÄÄ (NÄKYMÄTÖNTÄ) SILMILLE VAARALLISTA LASERSÄTEILYÄ.

REPRODUCTION AND POSITION OF LABELS


IDENTIFICATION LABEL BY DHHS
(Only for the U.S.A.)
JVC MODEL NO *1
COMPACT DISC PLAYER
AC 120 V ~ 60 Hz 15 W
US JVC CORP
41 SLATER DRIVE ELMWOOD PARK.
N.J. 07407
MANUFACTURED AT Y.P.
MADE IN JAPAN
MANU-FACTURED *2
SERIAL NO *3
Note:
*1 Model number
*2 The date of manufacture
*3 The serial number of production
WARNING LABEL
ADVARSEL: Usynlig laserstråling ved åbning, når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.
DANGER Invisible laser radiation when open and interlock failed or defeated. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM
HAZARD SYMBOL LABEL
(Only for Continental Europe)
CERTIFICATION
THIS PRODUCT COMPLIES WITH DHHS RULES 21 CFR SUBCHAPTER J APPLICABLE AT DATE OF MANUFACTURE
CERTIFICATION LABEL BY DHHS
(Only for the U.S.A.)
CLASS 1
LASER PRODUCT
CLASSIFICATION LABEL
(Only for Continental Europe, the U.K. and Australia)

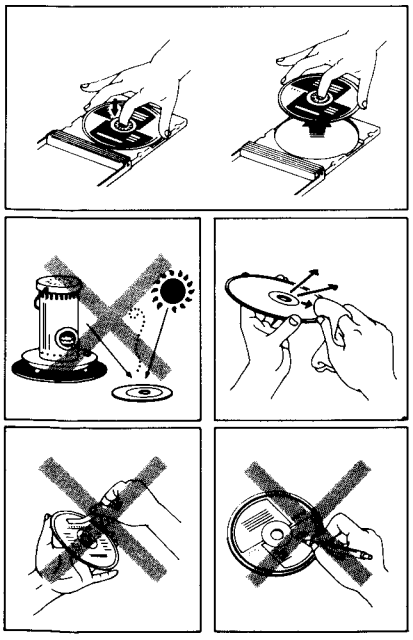
HOW TO HANDLE A COMPACT DISC

Since compact discs are made of plastic, they can be easily damaged; if the disc gets dirty, dusty, damaged or warped, the sound will not be picked up correctly, and such discs may cause the player to malfunction. When handling compact disc, use the following precautions.

- Do not touch the surface of the disc (reflective silver i.e. the side without the label) when handling the discs.
- **Storage**
  Make sure to keep discs in their cases.
  If discs are piled on top of one another without cases, they can be damaged. Do not put discs in a location exposed to direct sunlight or in a place with high temperature and humidity.
  Avoid leaving discs in your car.
- **Maintenance of discs**
  When fingerprints and dirt stick to a disc, wipe the disc off with a soft and dry cloth from the inside towards the outside.
  If it is difficult to clean, wipe the disc with a cloth moistened with water.
- Do not use record cleaners, benzine, alcohol or antistatic agent.
- Do not damage the label side or stick paper or adhesive to the surface.
- When playing the 8 cm (3") CD single disc, use the attached CD single adaptor by placing it on top of the disc platter.

CAUTION:

- The 12 cm disc cannot be played with the CD single adaptor left on the disc platter. If a 12 cm disc is played with the CD single adaptor left on, it may scratch the disc. When playing the 12 cm disc, always remove the CD single adaptor from the disc platter without fail.



BEHANDLUNG EINER COMPACT-DISC

CD-Platten sind aus Kunststoff, leiden also leicht Schaden. Falls sie schmutzig, staubig, beschädigt oder verformt sind, wird das Signal nicht mehr korrekt abgetastet, was dann zu Betriebsstörungen des Players führen kann.
Beachten Sie bei der Handhabung einer CD-Platte deshalb folgende Vorsichtsmaßregeln.

- Beim Handhaben von CD-Platten nicht die Abspielfläche berühren (die silbrige Seite ohne Etikett).
- **Aufbewahrung**
  CD-Platten immer in ihren Hüllen verwahren. Falls CD-Platten ohne Hüllen aufeinander gestapelt werden, können sie Schaden erleiden. CD-Platten nicht direkter Sonneneinstrahlung, hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit aussetzen.
  CD-Platten grundsätzlich nie im Auto liegen lassen.
- **Plattenpflege**
  Jegliche Fingerabdrücke und Schmutz mit einem trockenen, weichen Tuch von innen nach außen abwischen.
  Falls dies nur schwer zu bewerkstelligen ist, können Sie ein mit Wasser befeuchtetes Tuch verwenden.
- Keine Reinigungsflüssigkeiten für Schallplatten oder aber Benzin, Alkohol oder Antistatikmittel verwenden.
- Die Etikettseite nicht beschädigen und kein Papier oder Klebeband aufkleben.
- Setzen Sie zum Abspielen einer 8 cm Single-Disc den mitgelieferten Single-CD-Adapter oben auf den Plattenhalter.

VORSICHT:

- Die 12-cm-Disc darf nicht abgespielt werden, solange der Single-CD-Adapter noch auf dem Plattenhalter leigt, da die 12-cm-Disc sonst Kratzer leiden würde. Vor dem Abspielen einer 12-cm-Disc ist der Single-CD-Adapter also auf jeden Fall abzunehmen.

COMMENT MANIPULER UN DISQUE AUDIONUMERIQUE

Du fait que les disques audionumériques sont en plastique, il peuvent facilement être endommagés. Si le disque est sale, poussiéreux, endommagé ou voilés, le son ne sera pas capté correctement et un tel disque risque de provoquer un mauvais fonctionnement du lecteur. Lorsque l'on manipule un disque audionumérique, faire attention aux points suivants.

- Ne pas toucher la surface du disque (la face sans étiquette est en argent réfléchissant).
- **Rangement**
  Bien ranger les disques dans leur étui. S'ils sont empilés les uns sur les autres sans qu'ils soient dans leur étui, ils risquent d'être endommagés. Ne pas placer les disques dans un endroit directement éclairé par le soleil ou dans un endroit où la température ou l'humidité est élevée.
  Eviter en particulier de laisser les disques dans une voiture.
- **Entretien des disques**
  Si des traces de doigts ou de la poussière adhèrent au disque, l'essuyer avec un chiffon doux et sec de l'intérieur vers l'extérieur.
  Si le nettoyage est difficile, l'essuyer avec un chiffon humecté d'eau.
- Ne pas utiliser de produit de nettoyage pour disque, de benzine, d'alcool ni de produit antistatique.
- Ne pas endomager la face avec l'étiquette, ne pas y coller de papier ni de ruban adhésif.
- Lors de la lecture du monodisque compact de 8 cm (3 pouces), utiliser le monoadaptateur de disque compact en le mettant en place sur le plateau de disque.

ATTENTION:

- Le disque de 12 cm ne peut pas être lu avec le monoadaptateur de disque compact laissé sur le plateau de disque. Si un disque de 12 cm est lu avec le monoadaptateur de disque compact ainsi laissé sur le plateau, cela risque de rayer le disque. Lors de la lecture d'un disque de 12 cm, ne pas omettre donc d'enlever le monoadaptateur de disque compact du plaeau de disque.

BEFORE USE

Do not insert power plug to the receptacle until completion of all the preparations.

1. Take out the holder, after removing two shipping screws ❶ and ❷ which hold the bottom of the CD player. Keep these screws and holder for possible future transportation (Fig. 3)

Notes:

- **Be sure to keep the transportation screws.**
- **Be sure to prepare for shipment according to the procedures opposite to the above.**

2. Set the voltage selector ❸ to your local line voltage. (Fig. 4)
   When this equipment is used in an area where the supply voltage is different from the preset voltage, reset the voltage selector to the correct position.
   (Not provided on units for Australia, U.K. and Continental Europe.)

CHECKING YOUR LINE VOLTAGE (Except for Australia, U.K. and Continental Europe.)

Before inserting the power plug, please check this setting to see that it corresponds with the line voltage in your area. If it doesn't, be sure to adjust the voltage selector switch to the proper setting before operating this equipment. The voltage selector switch is located on the rear panel.

CAUTION:

- Before setting the "Voltage selector switch" to proper voltage disconnect the power plug.

VOR INGEBRAUCH-N NAHME

Das Netzkabel erst an die Steckdose anschließen, wenn alle Verbereitungen durchgeführt wurden.

1. Die beiden Transportschrauben ❶ und ❷ herausnehmen, die den Boden des CD-Plattenspielers sichenrn, und dann die Halterung. Diese Schrauben und die Halterung für spätere Transporte aufbewahren. (Abb. 3)

Hinweise:

- **Die Transportschrauben an einem sicheren Ort aufbewahren.**
- **Für eventuellen späateren Transport, die oben beschriebenen Maßnahmen in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge durchführen.**

2. Den Spannungswähler ❸ auf die Netzspannung einstellen (Abb. 4).
   Wenn Sie das Gerät in einem Land verwenden wollen, wo die Netzspannung anders als der voreingestellte Wert ist, müssen Sie den Spannungsregler zuerst auf den voreingestellten Wert umstellen.
   (Nicht vorhanden an Geräten für die Australien, Großbritannien und Kontinentaleuropa.).

NETZSPANNUNG KONTROLLIEREN (ausgenommen die Australien, Großbritannien und Kontinentaleuropa).

Vor Anschließen des Netzkabels sollten Sie unbedingt nachprüfen, ob der am Spannungswähler eingestellte Spannungswert mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Falls nicht, ist der Spannungswähler auf den jeweiligen Wert umzustellen und das Gerät erst dann einzuschalten. Der Spannungswähler befindet sich an der Rückseite des Geräts.

VORSICHT:

- Vor dem Umstellen des "Spannungswählers" auf die ortsgegebene Spannung unbedingt das Netzkabel abziehen.

AVANT L'UTILISATION

Ne branchez pas la prise de courant sur l'appareil avant que toutes les préparations ont été completées.

1. Enlever le support après avoir enlevé les deux vis ❶ et ❷ qui fixent la base du lecteur de disques compacts. Conserver ces vis et le support pour utilisation ultérieure en cas de transport. (Fig. 3)

Remarques:

- **S'assurer de bien conserver les vis de transport.**
- **Pour le réemballage procéder dans l'ordre inverse de celui indiqué plus haut.**

2. Régler le sélecteur de tension ❸ sur la tension du secteur local (Fig. 4).
   Si l'appareil est utilisé dans une région où la tension d'alimentation est différente de la tension préréglée, rerégler le sélecteur de tension sur la position correcte.
   (Non fourni sur les appareils pour l'australie, le Royaume-Uni et l'Europe Continentale).

VERIFICATION DE LA TENSION DANS VOTRE SECTEUR (Sauf pour l'Australie, le Royaume-Uni et l'Europe Continentale)

Avant d'insérer la fiche, vérifiez si la position correspond à la tension dans le secteur. Si elle ne correspond pas, ajuster le sélecteur de tension correctement avant de la mise en marche de l'appareil. Le sélecteur se trouve sur le panneau arrière de l'appareil.

ATTENTION:

- Débrancher l'appareil avant de changer la tension avec le "Sélecteur de tension".

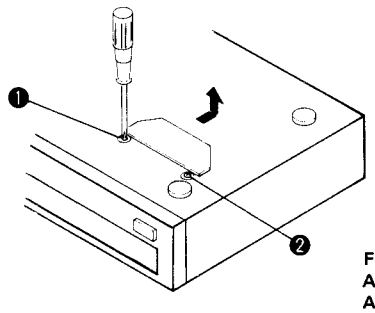


Fig. 3
Abb. 3
Afb. 3

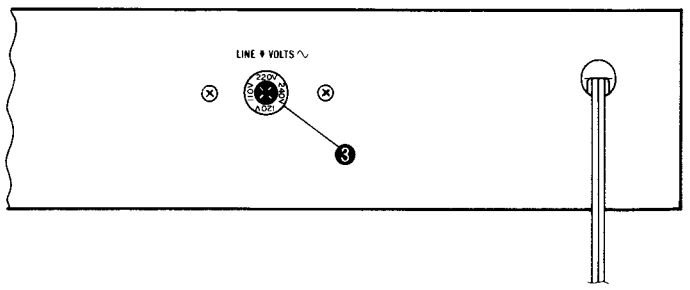


Fig. 4
Abb. 4
Afb. 4

CONNECTION DIAGRAM

■ Connecting to an amplifier

Notes:
- **When connecting any component to this unit, first set the POWER button to off.**
- **Connect the audio plugs firmly.**

Connect the OUTPUT terminals of the player to the input terminals (CD, AUX or TAPE PLAY) of the amplifier with the provided cables, as shown in Fig. 5.
(Do not connect to the PHONO terminals of the amplifier.)

■ Connecting to a cassette deck etc.

Connect the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals of this unit to the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals of an amplifier, cassette deck, etc. when you are using the COMPU LINK system. Regarding compatible amplifiers or cassette decks, consult your dealer.
- Either one of these two COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals can be used.

Note:
- **The synchronized recording is only possible with JVC products which have the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals. For further details, Consult your JVC dealer.**

❶ To the "COMPU LINK-1/SYNCHRO" terminal of an amplifier or a cassette deck.
❷ To the input terminal (CD, AUX or TAPE PLAY) of an amplifier.
❸ To the wall outlet.

ANSCHLUSSDIAGRAMM

■ Anschluß an einen Verstärker

Hinweise:
- **Vor jeglichen Anschlüssen an dieses Gerät ist zuerst die Netzspannung auszuschalten.**
- **Aufsicheren Sitz der Signalkabelstecker achten.**

Die OUTPUT-Buchsen des Players über die mitgelieferten Kabel mit den Eingangsbuchsen (CD, AUX oder TAPE PLAY) verbinden, wie in Abb. 5 gezeigt.
(Nicht an die PHONO-Klemmen des Verstärkers anschließen.)

■ Anschluß an ein Cassettendeck o.a.

Die COMPU LINK-1/SYNCHRO-Buchsen dieses Geräts an die COMPU LINK-1/SYNCHRO-Buchsen eines Verstärkers anschließen, falls das COMPU LINK-Bedienungssystem verwendet wird. Ihr Audio-Händler kann Ihnen die zusammenpassenden Geräte vorstellen.
- Zum Anschluß an das Tonbandgerät kann jede der beiden COMPU LINK-1 / SYNCHRO -Klemmen verwendet werden.

Hinweis:
- **Synchronisierte Aufnahmen sind nur mit solchen JVC-Produkten möglich, die mit COMPU LINK-1 / SYNCHRO-Anschlußklemmen ausgestattet sind. Weitere Einzelheiten erfahren Sie bei Ihrem JVC-Händler.**

❶ Zum "COMPU LINK-1 / SYNCHRO" -Anschluß eines verstärkers oder eines Cassettendecks.
❷ Zum Eingangsanschluß (CD, AUX, oder TAPE PLAY) das Verstärkers.
❸ Zur Netzsteckdose.

SCHEMA DE RACCORDEMENTS

■ Raccordement à un amplificateur

Remarques:
- **Lors du raccordement d'un autre appareil à celui-ci, placer le commutateur POWER sur la position d'arrêt.**
- **Raccorder fermement les prises audio.**

Raccorder les borner OUTPUT du lecteur aux bornes d'entrée (CD, AUX ou TAPE PLAY) de l'amplificateur avec les câbles fournis comme montré dans la Fig. 5 (ne pas raccorder aux bornes "PHONO" de l'amplificateur).

■ Raccordement à une platine cassette, etc.

Raccorder les prises de synchronisation (COMPU LINK-1/SYNCHRO) de cet appareil aux bornes (COMPU LINK-1/SYNCHRO) d'un amplificateur, d'une platine à cassettes, etc. lorsque l'on utilise le système COMPU LINK. En ce qui concerne la compatibilité des amplificateurs ou platines à cassettes, prendre contact avec un revendeur.
- L'une ou l'autre des deux bornes COMPU LINK-1/SYNCHRO peut être utilisée.

Remarque:
- **L'enregistrement synchronisé n'est possible qu'avec un appareil JVC muni de bornes COMPU LINK-1/SYNCHRO. Pour plus de détails, consulter le revendeur JVC.**

❶ Vers la borne "COMPU LINK-1/SYNCHRO" d'un amplificateur ou d'une platine d'enregistrement.
❷ Vers la borne d'entrée (CD, AUX ou TAPE PLAY) d'un amplificateur.
❸ Vers une prise secteur.

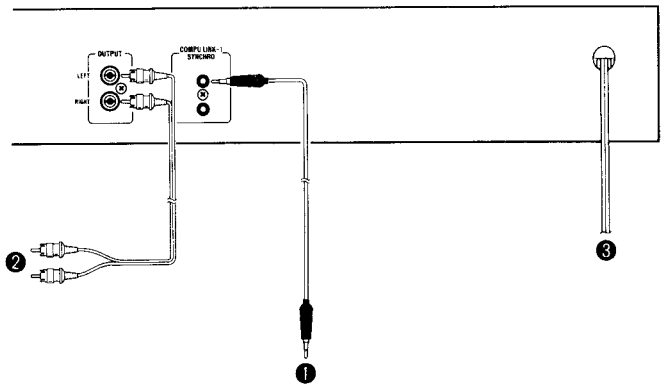


Fig. 5
Abb. 5
Afb. 5

COMPU LINK CONTROL SYSTEM

This is a convenient system which was been originated and developed by JVC. The following is a brief explanations of its major points.

Automatic Source Selection
When the provided remote cables are used for connecting this unit to other components which have COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals, the switch-over of all system components is possible with simple one-touch of the source selector button of JVC the amplifier or receiver. By doing this, the corresponding component will start playing automatically. The source select button of the remote control unit or the select button of the desired component can be also used for this purpose.
When the components have been switched over, the previously used component will stop playing within five seconds.

Synchronized Recording
Synchronized recording refers to the process in which the cassette deck starts recording in synchronism with the CD player. Perform the synchronized recording as follows.

1. Set the cassette deck to the REC/PAUSE mode in accordance with the procedures in the instruction manual.
2. If you want programmed recordings, program the desired selections in any order you wish to hear.
3. Press the [PLAY (▷)] button of the CD player. By so doing, the cassette deck is placed in the record mode and synchronized with the CD player for recording. Synchronized recording thus can be made possible.

Notes:

- **Synchronized recording stops automatically when the CD player stops playing.**
- **To cancel synchronized recording, press the STOP button of the CD player or cassette deck.**
- **During synchronized recording, the operation of the PLAY button is interlocked with the cassette deck.**
- **When the REC/PAUSE mode is set by pressing PAUSE button after pressing the REC and PLAY buttons simultaneously, synchronized recording is not possible. For details, refer to the instruction manual of the cassette deck.**
- **Abnormal operation will result if the power supply of the component(s) is interrupted. If this happens, press the select button again to restart.**
- **Ensure that the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals of the individual components are connected with the provided remote cables. Also be sure to fully read the instruction manual for each component.**

COMPU LINK BEDIENINGSSYSTEEM

Es handelt sich hier um eine leicht zu handhabende Einrichtung, die von JVC konzipiert und entwickelt worden ist. Wir erläutern nachstehend kurz die wichtigsten Merkmale.

Automatische Tonquellenwahl
Wenn die mitgelieferten Verbindungskabel zum Anschluß an andere Geräte mit COMPU LINK-1/SYNCHRO-Anschlußklemmen verwendet werden, lassen sich sämtliche Systemkomponenten mit einem einzigen Tastendruck der Tonquellenwahltaste am JVC-Verstärker oder -Receiver umschalten. Das entsprechende Gerät wird also automatisch aktiviert. Die Tonquellenwahltaste der Fernbedienungseinheit oder die Wahltaste des einzuschaltenden Geräts kann ebenfalls dafür verwendet werden.
Wenn die Komponenten zusammen umgeschaltet werden, bricht der Betrieb des bisher laufenden Geräts innerhalb von fünf Sekunden ab.

Synchronisierte Aufnahmen
Aufnahmen sind synchronisiert, wenn die Aufnahme am Cassettendeck gleichzeitig mit dem Spielbeginn des CD-Players beginnt. Synchronisierte Aufnahmen wie folgend ausführen.

1. Das Cassettendeck entsprechend den Anweisungen der Anleitung auf Betriebsart REC/PAUSE stellen.
2. Für programmierte Aufnahmen können Sie die gewünschten Titel in jeder beliebigen Reihenfolge einprogrammieren.
3. Betätigen Sie Taste [PLAY (▷)] des CD-Players. Dadurch wird das Cassettendeck auf Aufnahmebetrieb geschaltet und mit dem CD-Player zur Aufnahme synchronisiert. Nun ist Aufnehmen also synchronisiert möglich.

Hinweise:

- **Der synchronisierte Aufnahmebetrieb wird sofort abgebrochen, wenn sich der CD-Player ausschaltet.**
- **Um den synchronisierten Aufnahmebetrieb abzubrechn, Taste STOP am CD-Player oder Cassettendeck betätigen.**
- **Während einer synchronisierten Aufnahme ist der Betrieb von Taste PLAY mit dem Cassettendeck festgeschaltet.**
- **Wenn Sie die Tasten REC und PLAY gleichzeitig drücken, dann Taste PAUSE betätigen und dadurch also auf Betriebsart REC/PAUSE E umschalten, ist synchronisiertes Aufnehmen nicht möglich. Einzelheiten hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Cassettendecks.**
- **Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung der Komponenten wird die Funktion gestört. Drücken Sie in solchem Fall die Funktionstaste für erneuten Beginn.**
- **Versichern Sie sich genau, daß die SYNCHRO-Anschlußklemmen einzelner Komponenten über die dazugehörigen Fernbedienungskabel miteinander verbunden sind. Vergessen Sie darüber hinaus nicht, die jeweilige Anleitung jeder Komponente sorgfältig durchzulesen.**

SYSTEME DE COMMAND COMPU LINK

Il s'agit d'un système très pratique qui a été conçu et développé par JVC. Les lignes suivantes donnent de brèves explications sur ses caractéristiques principales.

Sélection automatique de source d'entrée
Lorsqu'on utilise les câbles de télécommande fournis pour raccorder cet appareil aux autres éléments équipés de bornes de synchronisation (COMPU LINK-1/SYNCHRO), il est possible de passer d'un élément à l'autre en appuyant tout simplement sur une touche du sélecteur d'entrée de l'amplificateur ou de l'amplificateur récepteur JVC. En procédant ainsi, la lecture commence automatiquement sur l'élément correspondant. Il est aussi possible d'utiliser une touche du sélecteur d'entrée de l'unité de télécommande ou la touche de sélection de l'élément correspondant.
Une fois la commutation des éléments effectuée, la lecture qui était en cours sur l'élément précédent s'arrête dans les cinq secondes qui suivent.

Enregistrement synchronisé
L'enregistrement synchronisé permet de faire démarrer l'enregistrement sur la platine à cassettes en synchronisation avec la lecture sur le lecteur de disque audionumérique. Procéder de la manière suivante pour effectuer un enregistrement synchronisé.

1. Mettre la platine à cassettes en mode de pause à l'enregistrement (REC/PAUSE) en suivant les instructions données dans son mode d'emploi.
2. Si l'on désire enregistrer des morceaux programmés, effectuer la programmation des morceaux désirés dans l'ordre voulu.
3. Appuyer sur la touche de lecture [PLAY (▷)] du lecteur audionumérique. La platine à cassettes passe en mode d'enregistrement et celui-ci s'effectue en synchronisation avec la lecture sur le lecteur audionumérique.

Remarques:

- **L'enregistrement synchronisé s'arrête dès que la lecture s'arrête sur le lecteur audionumérique.**
- **Pour annuler le mode d'enregistrement synchronisé, appuyer sur la touche d'arrêt STOP du lecteur audionumérique ou de la platine à cassettes.**
- **Pendant l'enregistrement synchronisé, une action sur la touche de lecture PLAY du lecteur audionumérique agit aussi sur la platine à cassettes.**
- **Lorsque l'on place la platine à cassettes en mode de pause à l'enregistrement (REC/PAUSE) en appuyant sur la touche PAUSE après avoir appuyé simultanément sur les touches d'enregistrement REC et de lecture PLAY, l'enregistrement synchronisé n'est pas possible. Se reporter au mode d'emploi de la platine à cassettes pour plus de détails.**
- **Le fonctionnement sera anormal si l'alimentation n'est plis fournie sur un ou plusieurs des éléments au milieu de l'utilisation. Dans ce cas, appuyer une nouvelle fois sur la touche de mise en marche pour recommencer.**
- **S'assurer que les bornes de synchronisation (COMPU LINK-1/SYNCHRO) des différents éléments sont bien raccordées à l'aide des câbles de télécommande fournis. De même, s'assurer de lire très attentivement le mode d'emploi de chacun des éléments.**

DESCRIPTION AND FUNCTIONS
BESCHREIBUNG UND FUNKTIONEN
DESCRIPTION ET FONCTIONS
BESCHRIJVING EN FUNKTIES
DESCRIPCIONESY FUNCIONES
BESKRIVNING OCH FUNKTIONER

❶ Disc platter
Load the disc to be played.

Notes:
- **While the disc platter is moving in or out, do not turn the power off or push or pull on the disc platter by hands etc. because a malfunction may occur.**
- **While inserting the disc platter into this unit, if something gets stuck in between by mistake, follow the directions below.**
  1. **Remove the disc platter by pressing the [OPEN / CLOSE (⏏)] button.**
  2. **Press the [POWER] button to turn off the unit.**
  3. **Insert the disc platter gently.**
  4. **Turn the power back on by pressing the [POWER] button.**

❷ OPTICALINK indicator
While the beam laser pickup is reading signals, this indicator blinks. However, it stops blinking and lights when play is ready to start.

❸ Display window (MULTI MODE DISPLAY)
This shows the total number of selections on the disc, the total playing time, the elapsed playing time, the remaining playing time, various program data, etc. For more details, see "DISPLAY" on page 23.

❹ ALL/1 REPEAT
Press this button to play one selection, all the selections, or the programmed selections of the disc repeatedly.
When desiring all the selections, press the button once and play starts. "ALL" and "REPEAT" will be lit in the display window. When desiring one selection, press the button twice and pay will start with "1" and "REPEAT" lit in the display window.
To release this repeat play, press the [ALL/1 REPEAT] button again.

❶ Plattenhalter
Legen Sie die Compact Disc auf den Plattenhalter.

Hinweise:
- **Solange der Plattenhalter aus- oder einfährt, sollten Sie ihn nicht mit der Hand ziehen oder schieben, da es sonst zu Betriebsstörungen kommen könnte.**
- **Sollte beim Einfahren des Plattenhalters irgendein Fremdkörper zwischen Halter und Player geraten, sind folgende Schritte zu befolgen:**
  1. **Taste [OPEN / CLOSE (⏏)] betätigen, um den Plattenhalter auszufahren.**
  2. **Das Gerät durch Druck auf Taste [POWER] ausschalten.**
  3. **Den Plattenhalter sachte wieder einschieben.**
  4. **Das Gerät mit Taste [POWER] wieder einschalten.**

❷ OPTICALINK Anzeige
Wenn der Laser Signale abtastet, blinkt dieses Anzeige. Sie springt allerdings auf Dauerleuchten um, wenn das Gerät zur Wiedergabe bereit ist.

❸ Anzeigefenster (MULTI MODE DISPLAY)
Zeigt die Gesamtzahl der Titel einer Disc an, sowie die Gesamtspielzeit, die abgelaufene Zeit und die Restspielzeit, verschiedene Programmdaten u.a. Nähere Angaben hierzu finden Sie unter "Anzeigefenster" auf Seite 23.

❹ Wiederholung (ALL/1 REPEAT)
Diese Taste betätigen, um einen einzelnen Titel, sämtliche Titel oder die programmierten Titel einer Compact Disc zu wiederholen.
Falls Sie alle Titel wiederholen wollen, drücken Sie die Taste einmal. Im Anzeigefenster erscheint die Anzeige "ALL" und "REPEAT". Falls Sie nur einen einzigen Titel wiederholen lassen wollen, betätigen Sie die Taste zweimal. Die Wiedergabe beginnt dann mit der Anzeige "1" und "REPEAT" im Anzeigefenster.
Um die Wiederholung aufzuheben, drücken Sie die Taste [ALL/1 REPEAT] noch einmal.

❶ Plateau du disque
Poser le disque choisi sur le plateau.

Remarques:
- **Pendant le mouvement de sortie ou de rentrée du plateau dans l'appareil, ne pas couper l'alimentation, ni tirer sur le plateau ou le pousser avec la main car il risquerait d'être endommagé.**
- **Si, en introduisant le plateau dans l'unité, un objet est coincé par erreur, suivre les indications ci-dessous.**
  1. **Faire sortir le plateau en appuyant sur la touche [OPEN / CLOSE (⏏)] .**
  2. **Appuyer sur le commutateur [POWER] pour mettre l'appareil hors tension.**
  3. **Rentrer lentement le plateau dans l'unité.**
  4. **Appuyer de nouveau sur le commutateur [POWER] pour remettre l'appareil sous tension.**

❷ Témoin OPTICALINK
Lorsque le capteur à faisceau laser lit des signaux, ce témoin clignote. Toutefois, il arrête de clignoter et reste allumé quand la lecture est prête à démarrer.

❸ Affichage multimode (MULTI MODE DISPLAY)
Cet affichage fait ressortir le nombre total de sélections d'un disque, la durée de lecture totale, le temps de lecture écoulé, différents renseignements de programme, etc. Pour plus de détails, voir le chapitre "Affichage" en page 23.

❹ Répétition (ALL/1 REPEAT)
Appuyer sur cette touche pour lire une Sélection, toutes les sélections ou les sélections programmées du disque à plusieurs reprises. Lorsque l'on désire une lecture de toutes les sélections, appuyer sur la touche une fois et la lecture démarre avec "ALL" et "REPEAT" allumée sur la fenêtre d'affichage. Lorsque l'on désire une lecture d'une sélection, appuyer sur la touche deux fois et la lecture démarre avec "1" et "REPEAT" allumés sur la fenêtre d'affichage.
Pour annuler cette lecture répétée, appuyer de nouveau sur la touche [ALL/1 REPEAT] .

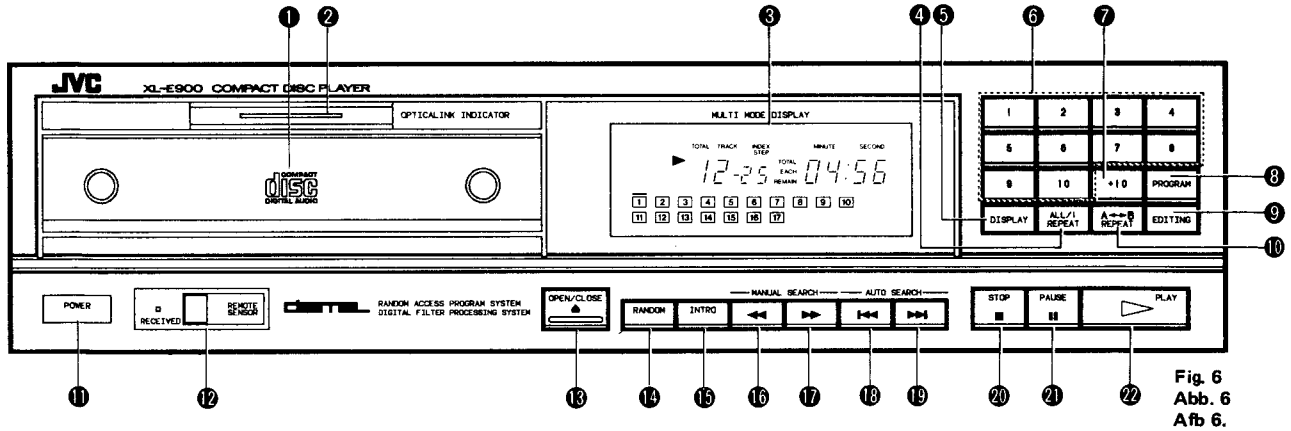


Fig. 6
Abb. 6
Afb 6.

❶ Diskplateau
De te spelen disk inleggen.

Opmerkingen:
- **Terwijl het diskplateau in beweging is, de netspanning niet uitschakelen of het diskplateau niet met de hand duwen of drukken, enz. om beschadiging te vermijden.**
- **Indien, bij het naar binnen brengen van het plateau, er per ongeluk iets tussen geraakt, volg de hieronder vermelde instructies.**
  1. **Druk op de OPEN / CLOSE (⏏) toets om het draaiplateau naar buiten te brengen.**
  2. **Druk op de POWER toets om het toestel uit te schakelen.**
  3. **Breng het draaiplateau dan weer zachtjes naar binnen.**
  4. **Druk daarna op de POWER toets om het toestel in te schakelen.**

❷ OPTICALINK indikator
Deze indikator knippert als de laser-pick-up de plaatinformatie aan het aflezen is. De indikator blijft kontinu oplichten zodra het apparaat klaar is om te gaan afspelen.

❸ Display (MULTI MODE DISPLAY)
Dit toont het aantal selecties op de disk, de totale speelduur, de verlopen speelduur, de verblijvende speelduur, de verschillende programma gegevens, enz. Voor verdere details, zie "DISPLAY" op blz. 24.

❹ Herhalen (ALL/1 REPEAT)
Deze toets indrukken om een selectie, alle selecties of de geprogrammeerde selecties herhaaldelijk af te spelen.
Worden alle selecties gewenst, de toets eenmaal indrukken en de weergave vangt aan. "ALL" en "REPEAT" verschijnt op het display. Wordt slechts één selectie gewenst, de toets tweemaal indrukken en de weergave vangt aan met "1" en "REPEAT" op het display.
Om de herhaalfunctie uit te schakelen, nogmaals op de ALL/1 REPEAT toets drukken.

❶ Plato del disco
Coloque el disco a reproducir.

Notas:
- **Mientras el plato giradiscos se desplaza hacia adentro o hacia afuera no apague el aparato ni empuje ni tire del plato con las manos, etc., pues se puede producir un funcionamiento defectuoso.**
- **Si, al introducir el plato giradiscos en esta unidad, alguna cosa se atasca, por error, entre ambos, siga las instrucciones que se indican a continuación:**
  1. **Oprima el botón OPEN / CLOSE (⏏) para retirar el plato.**
  2. **Oprima el botón POWER para apagar la unidad.**
  3. **Introduzca suavemente el plato giradiscos.**
  4. **Oprima el botón POWER para conectar nuevamente la alimentación.**

❷ Indicador de enlace óptico (OPTICALINK)
Cuando el fonocaptor de láser lee las señales, este indicador destella; sin embargo, cesa de destellar y se ilumina cuando el tocadiscos está listo para comenzar la reproducción.

❸ Ventanilla de visualización (MULTI MODE DISPLAY)
En la misma se muestra el número total de selecciones en el disco, el tiempo total de reproducción, el tiempo de reproducción transcurrido, el tiempo de reproducción restante, varios datos de programas, etc. Para más detalles, consulte "VISUALIZACION" en la página 24.

❹ Repetición (ALL/1 REPEAT)
Oprima este botón para reproducir, en forma repetida, una selección, todas las selecciones o las selecciones programadas del disco.
Cuando desee todas las selecciones, oprima el botón una vez, y la reproducción comenzará. En la ventanilla de visualización se iluminarán "ALL" y "REPEAT". Cuando desee una selección, oprima este botón dos veces y la reproducción comenzará; en la ventanilla de visualización se iluminarán "1" y "REPEAT".
Para liberar esta reproducción repetida, oprima nuevamente el botón ALL/1 REPEAT.

❶ Skivhållare
Lägg i den skiva som skall spelas.

Anm.:
- **Koppla inte från spänningen och berör inte skivhållaren när den rör sig.**
- **Om någonting av misstag förts in samtidigt som CD-skivan satts in, skall nedanstående instruktion följas.**
  1. **Flytta ut skivhållaren genom att trycka in OPEN / CLOSE (⏏) tangenten.**
  2. **Tryck in strömställaren POWER för att stänga av apparaten.**
  3. **Skjut försiktigt in skivhållaren.**
  4. **Tryck åter in strömställaren POWER för att koppla på apparaten igen.**

❷ OPTICALINK-indikator
Denna indikator blinkar medan den optiska laserpickupen avläser signalerna. Indikatorn börjare lysa med fast sken när det är klart för skivspelning.

❸ Display (MULTI MODE DISPLAY)
Visar totalt antal stycken på skivan, total speltid, förfluten speltid, återstående speltid, olika programmeringsdata etc. För mer detaljerad beskrivning, se "DISPLAY" sid. 24.

❹ Repeteringstangent (ALL/1 REPEAT)
Trycks in för upprepad spelning av ett stycke, alla stycken eller programmerade stycken på en skiva.
När alla stycken skall spelas trycks tangenten in en gång. Spelningen startar och "ALL" och "REPEAT" lyser på displayen.
När ett stycke skall spelas trycks tangenten i två gånger. Spelningen startar och "1" och "REPEAT" lyser på displayen.
Tryck in ALL/1 REPEAT tangenten igen när funktionen skall kopplas bort.

❺ DISPLAY
This button changes the time data in the display window.
Each time this button is pressed, the indication changes as follows:
EACH → EACH REMAIN → TOTAL → TOTAL REMAIN
For further detail, see "Display" on page 25.

❻ 10 key OPERATION
To designate the desired track numbers or establish the time interval during the tape editing, use these buttons. If the desired number is 10 or less, use the [1] ~ [10] buttons. However, to assign a track number greater than 10, use the [+10] button and the [1] ~ [10] buttons.

Examples ([1] ~ [10] buttons)
1. To assign the 25th track, press the [+10] button twice then press the [5] button.
2. To assign the 30 minutes, press [+10] button twice then press the [10] button.

❼ +10
Use this button to designate track numbers greater than 10 or establish the time interval. For details, refer to "10 key operation buttons".

❽ PROGRAM
To program the sequence of the selections to be played, press this button while the CD player is in the standby mode. The PROGRAM indicator lights and up to 32 selections can be programmed.
To release this programmed play, press the PROGRAM button again.

❾ EDITING
When editing the disc data in the cassette tape, the time interval can be established in advance in accordance with the tape length. When this button is pressed, "EDITING" appears in the display window for about 4 seconds. During this period, establish the time interval with the 10 key and [+10] key operation buttons.

❿ A ↔ B REPEAT
To play a certain section of the disc, press this button during play or pause mode.
Pressed this button at the point where you want the play to start, and "A –" will light in the display window. Press this button again at the point where you want to end play, and "A – B" will light in the display window. Play will then start between the A and B points.
To release this repeat play, press the [A ↔ B REPEAT] button again or press the [ALL/1 REPEAT] button.

❺ Anzeigefenster (DISPLAY)
Diese Taste veranlaßt den Wechsel der Zeitangaben im Anzeigefenster. Bei jedem Tastendruck ändert sich die Anzeige wie folgend:
EACH → EACH REMAIN → TOTAL → TOTAL REMAIN Erklärungen hierzu finden Sie unter "Anzeigefenster (DISPLAY)" auf Seite 25.

❻ Zehnertastatur (10 KEY OPERATION)
Diese Tasten dienen zur Eingabe der gewünschten Titelnummern oder zur Einstellung der Aufnahmezeitspanne. Falls die gewünschte Titelnummer 10 oder kleiner ist, Tasten [1] ~ [10] verwenden. Zur Eingabe einer Titelnummer über 10 verwendet man Taste [+10] und die entsprechende Taste von [1] ~ [10].

Beispiel ([1] ~ [10] betätigen)
1. Drücken Sie zur Eingabe des 25. Titels Taste [+10] zweimal und daraufhin Taste [5] einmal.
2. Drücken Sie zur Eingabe von 30 Minuten Taste [+10] zweimal und daraufhin Taste [10] einmal.

❼ +10
Diese Taste zur Eingabe von Titelnummern über 10 oder zur Einstellung der Aufnahmezeitspanne benutzen. Nähere Angaben finden Sie unter "Zehnertastatur (10 KEY OPERATION)".

❽ Programm (PROGRAM)
Betätigen Sie während Bereitschaftsbetrieb diese Taste, um die Spielfolge gewünschter Titel ins Programm aufzunehmen. Die PROGRAM-Anzeigelampe leuchtet dann auf, und bis zu 32 Titel lassen sich in den Programmspeicher eingeben. Zum Aufheben der Programmwiedergabe drücken Sie die PROGRAM-Taste von neuem.

❾ Selektive Aufnahme (EDITING)
Für selektive Aufnahmen auf Band läßt sich die Aufnahmezeitspanne entsprechend der Länge des verwendeten Kassettentonbands im voraus eingeben. Bei Betätigen dieser Taste erscheint im Anzeigefenster etwa 4 Sekunden lang die Anzeige "EDITING". Während dieser Zeit ist die Aufnahmezeitspanne mittels der Zehnertastatur (10 KEY OPERATION) und Taste [+10] einzugeben.

❿ A ↔ B REPEAT
Zum wiederholten Abspielen eines bestimmten Abschnitts der CD-Platte drücken Sie diese Taste während Wiedergabe oder Pause. Wenn Sie diese Taste an Stelle des gewünschten Spielbeginns drücken, leuchtet im Anzeigefenster "A –" auf. Bei erneutem Tastendruck an der Stelle des gewünschten Spielendes leuchtet "A – B" im Anzeigefenster auf. Darauf beginnt die Wiedergabe von A bis B.
Um die Wiederholung des Abschnitts aufzuheben, drücken Sie Taste [A ↔ B REPEAT] noch einmal oder aber Taste [ALL/1 REPEAT]

❺ Affichage (DISPLAY)
Cette touche permet de faire changer l'indication de temps sur la fenêtre d'affichage. A chaque action sur cette touche, l'indication en question change comme suit.
EACH → EACH REMAIN → TOTAL → TOTAL REMAIN
Pour plus de détails, voir la section "Affichage", en page 25.

❻ Les 10 touches numériques (10 KEY OPERATION)
Pour désigner les numéros de morceau désirés ou pour établir l'intervalle de temps lors d'un enregistrement avec montage, utiliser ces touches. Si le numéro désiré est 10 ou moins, utiliser les touches [1] ~ [10]. Toutefois, pour affecter un numéro de morceau supérieur à 10, utiliser la touche [+10] et les touches [1] ~ [10].

Exemples (touches [1] ~ [10])
1. Pour affecter la 25ème sélection, appuyer deux fois sur la touche [+10] puis sur la touche [5].
2. Pour affecter un temps de 30 minutes, appuyer deux fois sur la touche [+10] puis sur la touche [10].

❼ +10
Utiliser cette touche pour désigner des numéros de morceau supérieurs à 10 ou pour établir l'intervalle de temps. Pour plus de détails, se reporter à la section "Les 10 touches numériques".

❽ Programme (PROGRAM)
Pour programmer l'ordre des sélections à lire, appuyer sur cette touche tandis que l'appareil est en mode d'attente. Le témoin PROGRAM s'allume et jusqu'à 32 sélections peuvent être programmées. Pour annuler cette lecture programmée, appuyer de nouveau sur la touche PROGRAM.

❾ Montage (EDITING)
Quand on monte les données du disque sur cassette, l'intervalle de temps peut être établi à l'avance en fonction de la durée de la cassette utilisée. Quand on appuie sur cette touche, "EDITING" apparaît sur la fenêtre d'affichage pendant environ quatre secondes. Pendant cette période, établir l'intervalle de temps à l'aide des 10 touches numériques et de la touche [+10].

❿ A ↔ B REPEAT
Pour lire une certaine partie du disque, appuyer sur cette touche pendant le mode lecture ou pause. Appuyer sur cette touche à l'endroit où on veut démarrer la lecture, et "A –" s'allume sur la fenêtre d'affichage. Appuyer de nouveau sur cette touche à l'endroit où on veut terminer la lecture, et "A – B" s'allume sur la fenêtre d'affichage. Lire ensuite la lecture entre A et B.
Pour annuler cette lecture répétée, appuyer de nouveau sur la touche [A ↔ B REPEAT] ou appuyer sur la touche [ALL/1 REPEAT].

⓫ **POWER**
Press to turn on the power, the display will light. Press again to turn the power off. The display will go off.

⓬ **RECEIVED indicator**

REMOTE SENSOR
While infrared signals are being received from the remote control unit, the RECEIVED indicator lights.

⓭ **OPEN/CLOSE (⏏)**
Press to move the disc platter in and out. Press once and the disc platter will move out; now you can load a disc. Press again to move the platter back in. The disc is now ready to be played.
If it is pressed during play, play will be interrupted. And the program will be erased from memory and the disc platter will come out.

⓮ **RANDOM**
To play selections of the disc at random, press this button.

⓯ **INTRO**
Press this button to monitor the desired selections by hearing the first 15 seconds of individual selections. When this button is pressed in the standby mode, play starts in order from the first selection (or from the first programmed selection) and continues playing the first 15 seconds of each selection (or each programmed selection) to the end.
When you want to hear the full-length play of such selection, press the INTRO button while you are hearing it. The introduction mode will be released and normal play will starts.

⓰ **MANUAL SEARCH (◀◀)***
Press this button while in the play or pause mode to scan backwards. When this button is pressed continuously, the CD player will the backward-search slowly for about 3 seconds, and then to into a higher speed search.

⓱ **MANUAL SEARCH (▶▶)***
Press this button while in the play or pause mode to scan forward. When this button is pressed continuously, the CD player will forward-search slowly for about 3 seconds and then go into higher speed search.

* When pressing the MANUAL SEARCH (◀◀) or MANUAL SEARCH (▶▶) button during play, you can hear slight sound reproduction. With this sound, you can monitor your selections.

⓫ **Netzspannung (POWER)**
Zum Einschalten der Stromversorgung Taste POWER betätigen. Die Anzeigelampe leuchtet dann auf. Bei erneutem Tastendruck schaltet sich der Netzstrom aus, und die Anzeigelampe erlischt.

⓬ **Signalempfangsanzeige (RECEIVED)**

Fernbedienungssensor (REMOTE SENSOR)
Die RECEIVED-Anzeige leuchtet beim Empfang von Infrarotsignalen von der Fernbedienungseinheit auf.

⓭ **Öffnen/Schließen (OPEN/CLOSE ⏏)**
Betätigen Sie diese Taste, um den Plattenhalter aus- oder einzufahren. Bei einmaligem Tastendruck fährt der Plattenhalter aus. Nun können Sie eine CD-Platte einlegen. Bei erneutem Tastendruck fährt der Plattenhalter wieder ein. Die Compact Disc ist nun spielbereit.
Wenn die Taste während der Wiedergabe betätigt wird, bricht die Wiedergabe ab, das Programm wird aus dem Speicher gelöscht und der Plattenhalter wird ausgefahren.

⓮ **Wiedergabe in Zufallsfolge (RANDOM)**
Zur Wiedergabe der CD-Titel in zufälliger Folge diese Taste betätigen.

⓯ **Einleitung (INTRO)**
Diese Taste betätigen, um die gewünschten Titel durch Anhören der jeweils ersten 15 Sekunden zu ermitteln. Wenn Sie diese Taste im Bereitschaftsbetrieb drücken, beginnt die Wiedergabe der Reihe nach mit dem ersten Titel (oder mit dem ersten Programmtitel) und spielt dann jeweils die ersten 15 Sekunden aller Titel (oder aller Programmtitel) bis zum Ende.
Wenn Sie die Titel vollständig anhören wollen, drücken Sie die INTRO -Taste während der Wiedergabe der Einleitung. Der Einleitungsbetrieb wird dann aufgehoben, und die normale Wiedergabe beginnt.

⓰ **Suchlauf (MANUAL SEARCH ◀◀)***
Während Wiedergabe oder Pause diese Taste betätigen, um rücklaufend abzusuchen. Dauerndes Drücken auf diese Taste läßt den CD-Player etwa 3 Sekunden lang langsam rückwärts suchen und dann in schnellerem Suchlauf fortzufahren.

⓱ **Suchlauf (MANUAL SEARCH ▶▶)***
Während Wiedergabe oder Pause diese Taste betätigen, um vorwärtslaufend abzusuchen. Dauerndes Drücken auf diese Taste läßt den CD-Player etwa 3 Sekunden lang langsam rückwärts suchen und dann in schnellerem Suchlauf fortfahren.

* Wenn Sie Taste MANUAL SEARCH (◀◀) oder MANUAL SEARCH (▶▶) während der Wiedergabe drücken, können Sie den Ton schwach hören. Das ermöglicht Ihnen das Auffinden einer zur Wiedergabe gesuchten Stelle.

⓫ **Commutateur d'alimentation (POWER)**
Appuyer sur ce commutateur POWER pour mettre l'appareil sous tension, l'affichage s'allume. Appuyer une nouvelle fois dessus pour mettre l'appareil hors tension, l'affichage s'éteint.

⓬ **Témoin de réception (RECEIVED)**

Détecteur de télécommande (REMOTE SENSOR)
Quand les signaux infrarouges sont reçus du boîtier de télécommande. Le témoin RECEIVED s'allume.

⓭ **Touche d'ouverture/fermenture (OPEN/CLOSE ⏏)**
Appuyer sur cette touche pour faire entrer ou sortir le plateau. Appuyer dessus une fois pour faire sortir le plateau, poser un disque sur le plateau, et appuyer dessus une nouvelle fois sur pour faire entrer le plateau. Le disque est alors prêt à être lu. Si cette touche est enclenchée pendant la lecture, celle ci est interrompue, le programme est effacé de la mémoire et le plateau sort.

⓮ **Aléatoire (RANDOM)**
Pour lire les sélections du disque au hasard, appuyer sur cette touche.

⓯ **Introduction (INTRO)**
Appuyer sur cette touche pour contrôler les sélections désirées en écoutant les premières 15 secondes des diverses sélections. Quand on appuie sur cette touche pendant le mode attente, la lecture démarre dans l'ordre à partir de la première sélection (ou à partir de la première sélection programmée) et continue pendant 15 secondes, ceci pour chaque sélection (ou pour chaque sélection programmée).
Quand on veut écouter la totalité de chaque sélection, appuyer sur la touche INTRO pendant l'écoute. Le mode lecture d'introductions est alors annulé et la lecture normale démarre.

⓰ **Recherche (MANUAL SEARCH ◀◀)***
Appuyer sur cette touche pendant le mode de lecture ou de pause pour effectuer une recherche vers l'arrière. Quand on maintient cette touche en action, l'appareil effectue la recherche vers l'arrière lentement pendant environ trois secondes puis continue plus rapidement.

⓱ **Recherche (MANUAL SEARCH ▶▶)***
Appuyer sur cette touche pendant le mode de lecture ou de pause pour effectuer une recherche vers l'avant. Quand on maintient cette touche enfoncée, l'appareil effectue la recherche vers l'avant lentement pendant environ trois secondes puis continue plus rapidement.

* Quand on appuie sur la touche MANUAL SEARCH (◀◀) ou MANUAL SEARCH (▶▶) pendant la lecture, une faible reproduction sonore est audible. Cette reproduction sonore permet de contrôler les sélections.

⑱ **AUTO SEARCH (⏮)**
Press this button to locate the start of the current selection or to go back to the previous selection during play. Play will go back one selection each time the button is pushed. If the button is held down, play will continue to go back one selection at a time until the button is released.

⑲ **AUTO SEARCH (⏭)**
Press to go to the start of the next selection. Every time this button is pressed, the pickup goes forward by one selection. Holding the button down moves the pickup forward continuously.

⑳ **STOP (■)**
Press to stop play.
A few seconds after the disc has stopped rotating, the player goes into the stand-by mode with the track number "1" shown in the display window. The player is then ready to play.

㉑ **PAUSE (❚❚)**
Press to suspend play temporarily; the optical pickup stops and the disc continues to rotate. This status is called the pause mode.

㉒ **PLAY (▷)**
Press to start play.
If disc platter is out; press this button, the disc platter will then move in and play will start (without pressing the OPEN / CLOSE (⏏) button).

⑱ **AUTO SEARCH (⏮)**
Diese Taste drücken, um den Beginn des laufenden Titels aufzusuchen, oder um während der Wiedergabe zum vorausgehenden Titel zurückzuspringen. Mit jedem Tastendruck springt die Wiedergabe um einen Titel zurück. Falls Sie die Taste gedrückt halten, springt die Wiedergabe titelweise so weit zurück, bis Sie die Taste freigeben.

⑲ **AUTO SEARCH (⏭)**
Führt den Abtaster zum Anfang des nächsten Titels vor. Jeder erneute Tastendruck läßt den Abtaster um einen weiteren Titel vorspringen. Ununterbrochenes Drücken führt den Abtaster kontinuierlich vor.

⑳ **Stopp (STOP ■)**
Brechen Sie die Wiedergabe mit dieser Taste ab.
Einige Sekunden nach Anhalten der Disc schaltet sich der CD-Player auf Bereitschaft (Standby) um und zeigt die Titelnummer "1" im Anzeigefenster an. Der Player ist damit spielbereit.

㉑ **PAUSE (❚❚)**
Unterbricht die Wiedergabe. Der optische Abtaster stoppt, die Compact Disc aber dreht sich weiter. Das Gerät befindet sich hierbei im temporären Pausezustand.

㉒ **Widergabe (PLAY ▷)**
Bei Tastendruck beginnt die Wiedergabe. Wenn der Plattenhalter ausgefahren ist, fährt er bei Tastendruck ein, und die Wiedergabe beginnt (ohne daß Taste OPEN / CLOSE (⏏) betätigt werden müßte).

⑱ **Recherche automatique (AUTO SEARCH ⏮)**
Appuyer sur cette touche pour localiser le départ de la sélection actuelle ou pour revenir à la sélection précédente pendant la lecture. La lecture recule d'une sélection à chaque action sur cette touche. Quand on maintient cette touche enfoncée, la lecture continue de reculer sélection par sélection jusqu'à ce qu'on la relâche.

⑲ **Recherche automatique (AUTO SEARCH ⏭)**
Appuyer sur cette touche pour aller au début du morceau suivant. A chaque action sur cette touche, la tête passe à la sélection suivante. Une action continue sur la touche entraîne une avance continue de la tête de lecture.

⑳ **Touche d'arrêt (STOP ■)**
Appuyer sur cette touche pour arrêter la lecture.
Quelques secondes après l'arrêt du disque le lecteur passe en mode d'attente et le numéro de morceau "1" est affiché. Le lecteur est alors prêt pour la lecture.

㉑ **Pause (PAUSE ❚❚)**
Appuyer sur cette touche pour arrêter momentanément la lecture. La lecture optique s'arrête mais le disque continue à tourner. Cet état est appelé mode de pause.

㉒ **Touche de lecture (PLAY ▷)**
Appuyer sur la touche pour commencer la lecture. Lorsque le plateau est sorti, appuyer sur cette touche pour le faire rentrer et commencer la lecture (sans avoir à appuyer sur la touche OPEN / CLOSE (⏏))

DISPLAY (MULTI MODE DISPLAY)
DISPLAY (MULTI MODE DISPLAY)
AFFICHAGE (MULTI MODE DISPLAY)
DISPLAY (MULTI MODE DISPLAY)
VISUALIZACION (MULTI MODE DISPLAY)
DISPLAYFUNKTIONER (MULTI MODE DISPLAY)

❶ **REPEAT**
Lights when the repeat play is ready.
1:
Lights when the repeat play of only one selection is entered.
ALL:
Lights when the repeat play of all the selections is entered.
A – B:
Lights when the repeat play between A and B is ready.

❷ **PROGRAM**
Lights when selections are ready to be programmed.

❸ **RANDOM**
Lights during random shuffle play.

❹ **INTRO**
Lights when the first 15 seconds of individual selections are played.

❺ **PLAY/PAUSE indicators**
▶ : Lights when the [PLAY (▷)] buttons is pressed.
❚❚ : Lights when the [PAUSE (❚❚)] button is pressed.

❻ **TRACK/INDEX/STEP**
TOTAL TRACK:
Lights when all the selections of the disc are shown.
TRACK:
Shows the programmed selection numbers or the current selection number of the disc.
INDEX:
Shows index numbers.
STEP:
Shows the numbers of memory steps of the programmed selections.

❶ **Wiederholung (REPEAT)**
Leuchtet bei Bereitschaft zur Wiederholung auf.
1:
Leuchtet auf, wenn die Wiederholung eines einzelnen Titels eingegeben wurde.
ALL:
Leuchtet auf, wenn die Wiederholung aller Titel eingegeben wurde.
A – B:
Leuchtet bei Bereitschaft zur Wiederholung von A bis B auf.

❷ **Programm (PROGRAM)**
Aufleuchten zeigt die Bereitschaft zur Programmeingabe an.

❸ **Zufallsfolge (RANDOM)**
Leuchtet bei Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge auf.

❹ **Einleitung (INTRO)**
Leuchtet bei Wiedergabe der jeweils ersten 15 Sekunden einzelner Titel auf.

❺ **PLAY/PAUSE-Anzeige**
▶ : Leuchtet bei gedrückter [PLAY (▷)] -Taste auf.
❚❚ : Leuchtet bei gedrückter [PAUSE (❚❚)] -Taste auf.

❻ **Titel/Index/Folge (TRACK/INDEX/STEP)**
TOTAL TRACK:
Leuchtet auf, wenn alle CD-Titel angezeigt werden.
TRACK:
Zeigt die programmierten Titelnummern oder die laufenden Titelnummern der Compact Disc an.
INDEX:
Zeigt die Indexnummern an.
STEP:
Zeigt die gespeicherte Anzahl der programmierten Titel an.

❶ **Répétition (REPEAT)**
S'allume quand la lecture répétée est prête.
1:
S'allume quand la lecture répétée d'une seule selection est demandée.
ALL:
S'allume quand la lecture répétée de toutes les sélections est demandée.
A – B:
S'allume quand la lecture répétée entre A et B est prête.

❷ **Programme (PROGRAM)**
S'allume quand les sélections sont prêtes à être programmées.

❸ **Aléatoire (RANDOM)**
S'allume pendant la lecture aléatoire.

❹ **Introduction (INTRO)**
S'allume quand les premières 15 secondes des sélections sont lues.

❺ **Témoins de lecture/pause (PLAY/PAUSE)**
▶ : S'allume quand on appuie sur la touche [PLAY (▷)] .
❚❚ : S'allume quand on appuie sur la touche [PAUSE (❚❚)] .

❻ **Plage/Index/pas (TRACK/INDEX/STEP)**
TOTAL TRACK:
S'allume quand toutes les sélections du disque sont indiquées.
TRACK:
Indique les numéros des sélections programmées ou le numéro de la sélection actuelle du disque.
INDEX:
Indique les numéros d'index.
STEP:
Indique les numéros de pas de mémoire des sélections programmées.

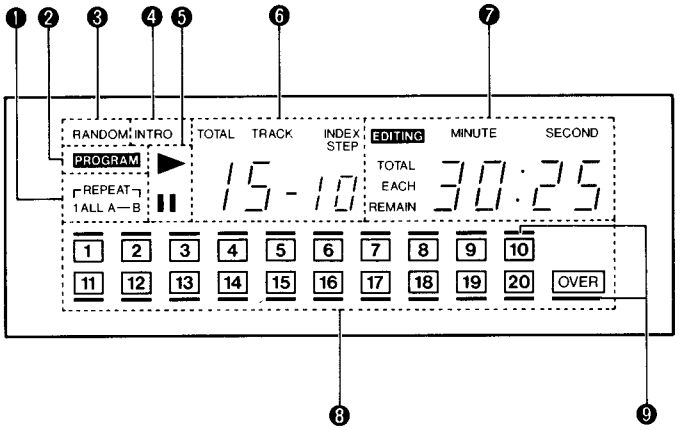


Fig. 7
Abb. 7
Afb. 7

❶ Herhaal (REPEAT)
Licht op wanneer de herhaalfunctie klaar is.
1:
Licht op wanneer de herhaling van slechts een selectie werd ingevoerd.
ALL:
Licht op wanneer de herhaling van alle selecties werd ingevoerd.
A – B:
Licht op wanneer de herhaling tussen A en B klaar is.

❷ PROGRAM
Licht op wanneer de selecties klaar zijn om geprogrammeerd te worden.

❸ Naar Willekeur (RANDOM)
Licht op tijdens het willekeurig afspelen.

❹ INTRO
Licht op wanneer de 15 eerste seconden van de selecties worden afgespeeld.

❺ PLAY/PAUSE indicators
▶ : Licht op wanneer de [PLAY (▷)] toets wordt ingedrukt.
❚❚ : Licht op wanneer de [PAUSE (❚❚)] toets wordt ingedrukt.

❻ Spoor/index/stap (TRACK/INDEX/STEP)
TOTAL TRACK:
Licht op om alle selecties op de disk te vertonen.
TRACK:
Toont de geprogrammeerde selectienummers of de huidige selectienummers op de disk aan.
INDEX:
Geeft de indexnummers aan.
STEP:
Toont de volgorde van de stapnummers in het geheugen aan van de geprogrammeerde selecties.

❶ Repetición (REPEAT)
Se ilumina cuando la reproducción repetida está preparada.
1:
Se ilumina cuando se introduce la reproducción de sólo una selección.
ALL:
Se ilumina cuando se introduce la reproducción de todas las selecciones.
A – B:
Se ilumina cuando la reproducción repetida entre A y B está preparada.

❷ Programación (PROGRAM)
Se ilumina cuando las selecciones se encuentran en condiciones de ser programadas.

❸ Al azar (RANDOM)
Se ilumina durante la reproducción al azar.

❹ Introducción (INTRO)
Se ilumina cuando se reproducen los primeros 15 segundos de las selecciones individuales.

❺ Indicadores PLAY/PAUSE (Reproducción/Pausa)
▶ : Se ilumina cuando se oprime el botón [PLAY (▷)] .
❚❚ : Se ilumina cuando se oprime el botón [PAUSE (❚❚)] .

❻ Surco/Referencia/Paso (TRACK/INDEX/STEP)
TOTAL TRACK:
Se ilumina cuando se muestran todas las selecciones del disco.
TRACK:
Muestra los números de las selecciones programadas o el número de la selección actual del disco.
INDEX:
Muestra los números de referencia.
STEP:
Muestra los números de paso de la memoria de las selecciones programadas.

❶ Repetition (REPEAT)
Lyser när repetitionsläge är inställt.
1:
Syser vid repetition av endast ett stycke.
ALL:
Lyser vid repetition av alla stycken.
A – B:
Lyser när ett avsnitt (mellan A ↔ B) skall spelas upprepat.

❷ Programmering (PROGRAM)
Lyser när olika avsnitt är klare för programmering.

❸ Slumpvis val (RANDOM)
Lyser under spelning av slumpvis valda stycken.

❹ Introduktion (INTRO)
Lyser när de första 15 sekunderna av stycket spelas.

❺ PLAY/PAUSE
▶ : Lyser när [PLAY (▷)] tangenten tryckts in.
❚❚ : Lyser när [PAUSE (❚❚)] tangenten tryckts in.

❻ Spår/Index/Steg (TRACK/INDEX/STEP)
TOTAL TRACK:
Lyser när alla stycken pl en skiva visas.
TRACK:
Visar programmerade styckens nummer eller pågående styckes nummer.
INDEX:
Visar indexnummren.
STEP:
Visar de programmerade styckenas programsteg.

❼ **TIME INDICATOR**
Each time the DISPLAY button is pressed, the indication changes in the following order.
EACH, EACH REMAIN, TOTAL, and TOTAL REMAIN
EACH:
Shows the elaps time of each selection.
EACH REMAIN:
Shows the remaining playing time of each selection.
TOTAL:
Shows the elapsed playing time of the disc or the programmed selections.
TOTAL REMAIN:
Shows the remaining playing time of the disc or the programmed selections.
MINUTE:
Shows the total playing time, elapsed playing time, or remaining playing time in minutes.
SECOND:
Shows the total playing time, elapsed playing time, or the remaining playing time in seconds.
EDITING:
Lights when performing edit recording or establishing the time interval (about 4 seconds).

❽ **Program Chart**
This Chart indicates the number of each selection on the disc. When a selection is programmed, " ▭ " which surrounds the selection number lights. If the disc contains more than 20 selections, "OVER" lights. When this occurs, you can determine confirm the total number of selections by the TOTAL TRACK.

❾ **– Mark**
This mark (red) indicates the number of the current selection. Thus it can be used to scan or program the desired selection.

■ When the disc is inserted upside down or is not loaded, "no disc" appears, as shown below.

❼ **Zeitanzeige (TIME INDICATOR)**
Diese Anzeige wechselt jedesmal, wenn man die DISPLAY-Taste betätigt, und zwar in der nachstehenden Reihenfolge:
EACH, EACH REMAIN, TOTAL, TOTAL REMAIN
EACH:
Zeigt die verstrichene Spielzeit eines abgelaufenen Titels an.
EACH REMAIN:
Zeigt die verbleibende Spielzeit eines laufenden Titels an.
TOTAL:
Zeigt die verstrichene Spielzeit der Compact Disc oder der Programmtitel an.
TOTAL REMAIN:
Zeigt die verbleibende Spielzeit der Compact Disc oder der Programmtitel an.
MINUTE:
Zeigt die Gesamtspielzeit, verstrichene Spielzeit oder verbleibende Spielzeit in Minuten an.
SECOND:
Zeigt die Gesamtspielzeit, verstrichene Spielzeit oder verbleibende Spielzeit in Sekunden an.
EDITING:
Leuchtet während selektiver Aufnahmen auf oder während Festlegung des Zeitintervalls (etwa 4 Sekunden).

❽ **Programmtabelle**
In dieser Tabelle sind alle Titelnummern der Compact Disc aufgeführt. Wenn ein Titel ins Programm aufgenommen wird, leuchtet zu beiden Seiten der Titelnummer die Merkierung " ▭ " auf. Falls die CD-Platte 20 oder mehr Titel aufweist, leuchtet "OVER" auf. In solchem Fall können Sie die Gesamttitelzahl über TOTAL TRACK feststellen.

❾ **– Markierung**
Diese Markierung (rot) bezeichnet die Nummer des laufenden Titels. Sie läßt sich zum Suchen oder Programmieren eines gewünschten Titels verwenden.

■ Wenn die CD-Platte mit der Unterseite nach oben eingelegt wurde oder keine CD-Platte geladen ist, erscheint die Anzeige "no disc", wie unten dargestellt.

❼ **Indicateur de temps (TIME INDICATOR)**
A chaque appui sur la touche DISPLAY, l'indication change dans l'ordre suivant:
EACH, EACH REMAIN, TOTAL et TOTAL REMAIN
EACH:
Indique le temps de lecture écoulé de chaque sélection.
EACH REMAIN:
Indique le temps de lecture restant de chaque sélection.
TOTAL:
Indique le temps de lecture écoulé du disque ou des sélections programmées.
TOTAL REMAIN:
Indique le temps de lecture restant du disque ou des sélections programmées.
MINUTE:
Indique le temps de lecture total, el temps de lecture écoulé ou le temps de lecture restant en minutes.
SECOND:
Indique le temps de lecture total, le temps de lecture écoulé ou le temps de lecture restant en secondes.
EDITING:
S'allume quand on effectue l'enregistrement avec montage ou quand on établit l'intervalle de temps (environ 4 secondes).

❽ **Tableau de programme**
Ce tableau indique le numéro de chaque sélection du disque. Quand une sélection est programmée, le signe " ▭ " qui entoure le numéro correspondant s'allume. Si le disque contient 20 sélections ou plus, "OVER" s'allume. Dans ce cas, contrôler le nombre total de sélections à l'aide de l'indicateur TOTAL TRACK.

❾ **– Signe**
Ce signe (rouge) indique le numéro de la sélection actuelle. Il peut être utilisé pour rechercher ou programmer toute sélection désirée.

■ Quand le disque est mis en place sens dessus dessous ou quand il n'y a pas de disque dans le plateau, l'indication "pas de disque" apparaît comme montré ci-après.

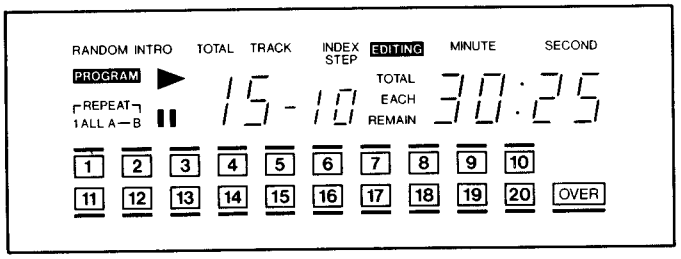
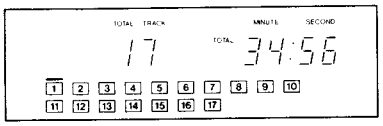


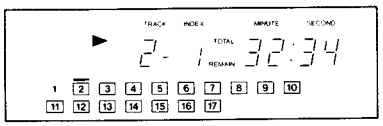
Fig. 8
Abb. 8
Afb. 8

■ Example of indications

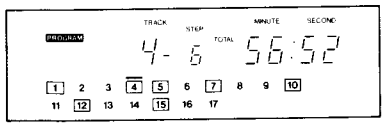
- When the total playing time of a disc with 17 selections is 34 minutes 56 seconds.



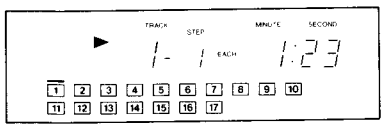
- When the remaining time is 32 minutes 34 seconds when the second selection is playing.



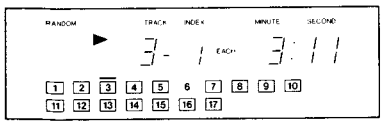
- When the forth selection is programmed sixth and the total playing time is 56 minutes 52 seconds.



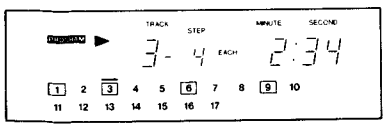
- When 1 minute 23 seconds has elapsed with the first selection playing.



- This is the case where the sixth selection was played first and the third selection next by the random shuffle play.

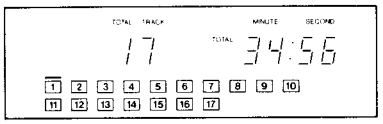


- When the elapsed time of the third selection which is programmed fourth is 2 minutes 34 seconds.

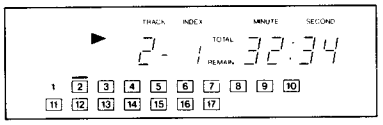


■ Anzeigebeispiele

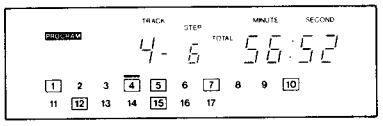
- Wenn die Gesamtspielzeit einer Disc mit 17 Titeln 34 Minuten 56 Sekunden beträgt.



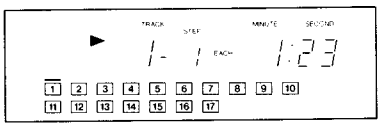
- Wenn die verbleibende Zeit 32 Minuten 34 Sekunden beträgt, während der zweite Titel spielt.



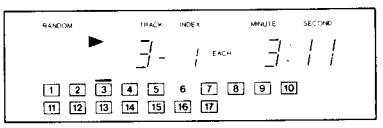
- Wenn der vierte Titel als sechster vorprogrammiert ist und die Gesamtspielzeit 56 Minuten 52 Sekunden beträgt.



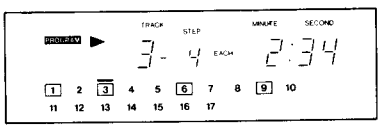
- Wenn 1 Minute 23 Sekunden verstrichen sind und der erste Titel spielt.



- Dies gilt, wenn bei Wiedergabe in Zufallsfolge der sechste Titel zuerst und dann der dritte Titel gespielt wurde.

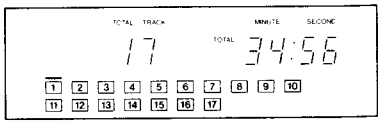


- Wenn die verstrichene Zeit des dritten Titels, der als vierter vorprogrammiert ist, 2 Minuten 34 Sekunden beträgt.

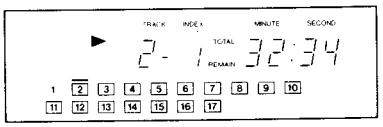


■ Exemples d'indication

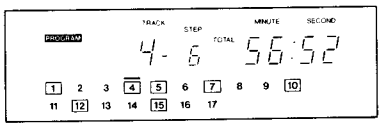
- La durée de lecture totale d'un disque qui comporte 17 morceaux est de 34 minutes 56 secondes.



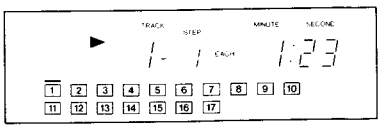
- Il reste 32 minutes 34 secondes de lecture et on est à la lecture du deuxième morceau.



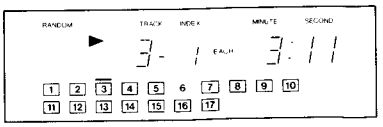
- Le quatrième morceau est programmé sixième et la durée de lecture totale est de 56 minutes 52 secondes.



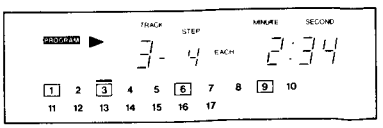
- Le temps écoulé est de 1 minute 23 secondes et on est à la lecture du premier morceau.



- Cas où la sixième sélection, suivie de la troisième, ont été lues par la lecture aléatoire.



- Le temps écoulé du troisième morceau qui est programmé quatrième est de 2 minutes 34 secondes.



REMOTE CONTROL UNIT (RM-SX444U)

- **How to install batteries**

1. Remove the rear cover of the remote control unit. By pressing down on it with your thumb and simultaneously pulling it back wards, as shown in Fig. 9.
2. Install batteries (AA R6 UM-3) as shown in Fig. 10.
   Be sure batteries are installed with correct polarity, (+), and (—).
3. Reinstall the rear cover of the remote control unit. Slide the rear cover back as shown in Fig. 11.

- **How to operate**

The remote control range is approximately 7 meters.
Pointing the remote control on a angle to the receiver, will reduce the usefull distance of the remote control.
Use gentle best firm pressure when pressing the remote control buttons.

- **Batteries**

Incorrect use of batteries can cause corrosion or damage. Note the following points to lengthen battery life.

1. Install batteries observing the correct polarity, (+) and (—).
2. Do not use new and old batteries simultaneously.
3. Batteries with similar shapes may have different voltage ratings, be sure to use the correct batteries.
4. Remove batteries from the remote control until if it will not be used for a long period of time.

Note:

- **The lower the temperature, the shorter the battery life.**

- **Battery replacement**

The service life of the batteries depends on the condition of use; the standard life is about one year.
When the batteries become weak, the effective distance of the remote control unit will become shorter. If this happens, replace the batteries with new ones.

FERNBEDIENUNGS-EINHEIT (RM-SX444U)

- **So setzt man die Batterien ein**

1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung der Fernbedienungseinheit durch Daumendruck und gleichzeitiges Abziehen des Schnappverschlusses nach hinte, wie in Abb. 9 dargestellt.
2. Die beiden mitgelieferten Batterien (AA R6 UM-3) mit den korrekt ausgerichteten Polen (+) und (—) in das Batteriefach einlegen, wie in Abb. 10 abgebildet.
3. Die Abdeckung wieder aufsetzen und ordnungsgemäß schließen, wie in Abb. 11 abgebildet.

- **BEDIENUNG**

Der Steuerbereich der Fernbedienungseinheit beträgt etwa 7 m.
Richten Sie die Fernbedienungseinheit nicht angewinkelt auf das Gerät, weil die Steuerdistanz sonst erheblich verkürzt ist.
Betätigen Sie die Tasten der Fernbedienungseinheit deutlich aber ohne Kraftaufwand.

- **Batterien**

Falsche Behandlung der Batterien verursacht Rostbildung oder Schäden. Die nachstehenden Maßnahmen sollen helfen, die Betriebsdauer der Batterien zu verlängern.

1. Darauf achten, daß die Polaritäten (+) und (—) korrekt ausgerichtet sind.
2. Vermeiden Sie den gleichzeitigen Einsatz von alten und neuen Batterien.
3. Batterien derselben Form haben manchmal verschiedene Spannungswerte, müssen hier aber unbedingt denselben Spannungswert aufweisen.
4. Falls die Fernbedienungseinhait über längere Zeit nicht benutzt wird, sollten Sie die Batterien herausnehmen.

Hinweis:

- **Je tiefer die Umgebungstemperatur ist, desto kürzer ist auch die Batterielebensdauer.**

- **Betriebsdauer der Batterien**

Die Lebensdauer hängt von den Gebrauchsbedingungen ab. Bei normalem Einsatz halten Batterien etwa ein Jahr. Wenn sie schwächer werden, verkürzt sich die steuerbare Entfernung zum CD-Player mehr und mehr. Wenn diese Distanz also zu kurz wird, sollten Sie die Batterien durch neue ersetzen.

TELECOMMANDE (RM-SX444U)

- **Mise en place des piles**

1. Retirer le couvercle arrière de la télécommande en appuyant dessus avec le pouce et en le poussant en même temps vers l'arrière comme montré sur la Fig. 9.
2. Insérer deux piles (AA R6 UM-3) comme montré dans la Fig. 10.
   S'assurer que la polarité des piles (+) et (—) est correcte.
3. Remettre le couvercle arrière en place. Le faire glisser comme montré dans la Fig. 11.

- **Manipulation de la télécommande**

La distance de contrôle est d'environ 7 mètres.
Le fait de pointer la télécommande en faisant un angle avec le senseur réduit la distance utile de télécommande.
Appuyer sur les touches sans forcer mais fermement.

- **Piles**

Une utilisation impropre des piles peut entraîner de la corrosion et des dommages. Respecter les points suivants pour une utilisation prolongée des piles.

1. Respecter la polarité (+) et (—) lors de la mise en place.
2. Ne pas utiliser une pile neuve avec une pile usagée.
3. Des piles de même type peuvent avoir une tension différente. Bien utiliser les piles correctes.
4. Si on n'a pas l'intention d'utiliser la télécommande pendant longtemps, retirer les piles.

Remarque:

- **Plus la température ambiante est haute plus la durée de vie d'une pile diminua.**

- **Remplacement des piles**

La durée de vie des piles dépend des conditions d'utilisation de la télécommande. La durée de vie moyenne est d'environ un an.
Lorsque les piles sont usées, le rayon d'action de la télécommande est raccourci. Dans ce cas remplacer les piles usées par des neuves.

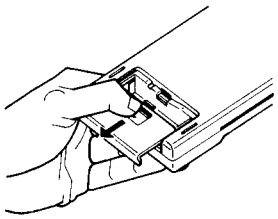


Fig. 9
Abb. 9
Afb. 9

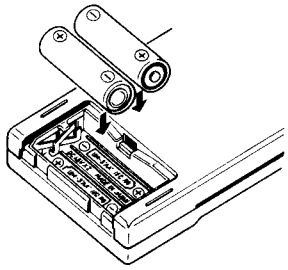


Fig. 10
Abb. 10
Afb. 10

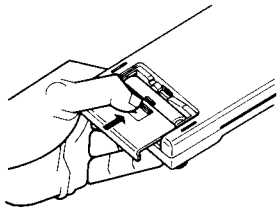


Fig. 11
Abb. 11
Afb. 11

Notes:

- **The provided remote control unit (RM-SX444U) has the operating button which are basically identical with those of the CD player. The only difference is the INDEX button which is not on the CD player.**
- **When changing the program data, delete the program data with the PROGRAM button first. Then program the desired selections again withh the PROGRAM button.**

INDEX

(⏮): To start play from the desired index point, scan to the desired index point backward with this button.

(⏭): To start play from the desired index point, scan to the desired index point forward with this button.

Hinweise:

- **Die Bedienungstasten der mitgelieferten Fernbedienungseinheit (RM-SX444U) sind mit denen des CD-Players generell identisch, mit Ausnahme der Taste INDEX , die beim CD-Player fehl.**
- **Vor dem Neuprogrammieren des Spielprogramms ist zuerst das alte Spielprogramm mit der PROGRAM-Taste zu löschen. Geben Sie dann die neu gewünschten Titel über die PROGRAM-Taste ein.**

INDEX

(⏮): Bei Betätigen dieser Taste sucht das Gerät den gewünschten Indexpunkt rückwärts auf und beginnt dann von dort mit der Wiedergabe.

(⏭): Bei Betätigen dieser Taste sucht das Gerät den gewünschten Indexpunkt im Vorwärtslauf auf und beginnt dann von dort mit der Wiedergabe.

Remarques:

- **Les touches de la télécommande (RM-SX444U) fournie sont basiquement indentiques à celles du lecteur de disque audionumérique. La seule différence est la touche INDEX qui n'existent pas sur le lecteur de disque audionumérique.**
- **Pour changer les données programmées, commencer par les annuler à l'aide de la touche PROGRAM. Ensuite, à l'aide de cette même touche, effectuer la nouvelle programmation des sélections désirées.**

INDEX (INDEX)

(⏮): Pour démarrer la lecture au point d'index désiré, passer les points d'index en revue vers l'arrière avec cette touche.

(⏭): Pour démarrer la lecture au point d'index désiré, passer les points d'index en revue vers l'avant avec cette touche.

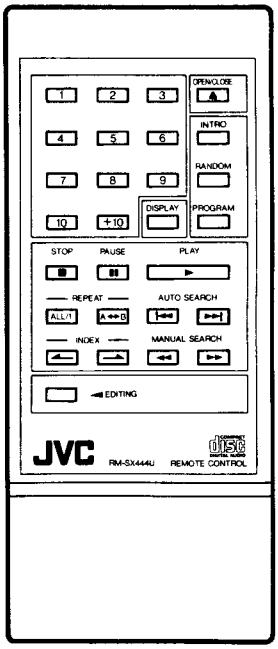


Fig. 12
Abb. 12
Afb. 12

HOW TO OPERATE

Preliminary Operation

1. Turn on and adjust components such as an amplifier to play selections on the CD player.
2. Turn on the CD player, the display window will light up.
3. Press the [OPEN / CLOSE (⏏)] button to slide the disc platter out.
4. With its label side up, load a disc on the CD player.

To Play From the First Selection to the Last Selection of the Disc

5-1. Press the [PLAY (▷)] button, and the indicator on this display blinks. At the same time the disc platter is automatically loaded and play of the first selection of the disc is started. Upon start of play, the indicator on this display stops blinking.

5-2. When the [PLAY (▷)] button is pressed after the [OPEN / CLOSE (⏏)] button has been pressed, play is also started with the first selection of the disc. When this occurs, the display shows the number of tracks and total playing time of the disc for 3 seconds, immediately after the disc is loaded. However, the display shows nothing if the [PLAY (▷)] button is pressed before these data appear in the display window.
During play, the (▶) indicator will be lit, and the track number and elapsed time of the current selection are shown in the display window. When the play of all the selections ends, the CD player enters the standby mode.

To Play From Any Desired Selection to the Last Selection of the Disc

6. Designate the desired selection number by the 10 key operation buttons. The red mark (–) of the desired selection (in the display window) lights and play starts.
The desired selection also can be designated by the [AUTO SEARCH (⏮)] , [AUTO SEARCH (⏭)] buttons.
In this case, play starts when the [PLAY (▷)] button is pressed.

Example

To start playback from the fourth selection of the disc, press "4" of the 10 key operation buttons.

To Stop Play Temporarily

7. Press the [PAUSE (❚❚)] button. The indicator (❚❚) on the display lights and play stops temporarily.
To continue playing, press the [PLAY (▷)] button.

BEDIENUNG ANWEISUNG

Vor dem Betrieb

1. Zum Betrieb des CD-Players erforderliche Komponenten wie z.B. den Verstärker einschalten und einstellen.
2. Den CD-Player einschalten. Das Anzeigefenster leuchtet nun auf.
3. Taste [OPEN / CLOSE (⏏)] betätigen, um den Plattenhalter auszufahren.
4. Die CD-Platte mit dem Etikett nach oben in den Player einlegen.

Zur Wiedergabe vom ersten bis zum letzten Titel der Compact Disc

5-1. Taste [PLAY (▷)] drücken. Die Anzeige blinkt nun im Fenster. Gleichzeitig wird automatisch der Plattenhalter geladen, und die Wiedergabe des ersten Titels beginnt. Nach Spielbeginn springt die Anzeige im Fenster von Blinken auf Dauerleuchten um.

5-2. Wenn Sie die [PLAY (▷)] -Taste betätigen, nachdem die [OPEN / CLOSE (⏏)] -Taste bereits gedrückt ist, beginnt die Wiedergabe ebenfalls mit dem ersten Disc-Titel. Dabei zeigt das Anzeigefenster 3 Sekunden lang nach Laden der Disc die Titelzahl und die Gesamtspielzeit der Compact Disc an. Das Anzeigefenster bleibt allerdings leer, wenn Sie die [PLAY (▷)] -Taste betätigen, bevor diese Daten im Anzeigefenster erscheinen.
Während der Wiedergabe leuchtet die (▶)-Anzeige auf, und Titelnummer und verstrichene Spielzeit des laufenden Titels werden im Anzeigefenster dargestellt. Wenn sämtliche Titel abgespielt sind, schaltet sich der CD-Player auf Bereitschaftsbetrieb um.

Zur Wiedergabe ab einem gewünschten Titel bis zum letzten Titel der Compact Disc

6. Geben Sie die gewünschte Titelnummer über die Zehnertastatur ein. Die rote Markierung (–) des gewünschten Titels (im Anzeigefenster) leuchtet auf, und die Wiedergabe beginnt.
Der gewünschte Titel läßt sich auch mit den Tasten [AUTO SEARCH (⏮)] , [AUTO SEARCH (⏭)] eingeben. In solchem Fall beginnt die Wiedergabe mit dem Drücken der [PLAY (▷)] -Taste.

Beispiel

Um mit der Wiedergabe ab dem vierten Titel der CD-Platte zu beginnen, geben Sie über die Zehnertastatur die Zahl "4" ein.

Zeitweise Unterbrechung der Wiedergabe

7. Betätigen Sie die [PAUSE (❚❚)] -Taste. Im Anzeigefenster leuchtet die Anzeige (❚❚) auf, und die Wiedergabe wird unterbrochen.
Zur Fortsetzung der Wiedergabe betätigen Sie einfach wieder die [PLAY (▷)] -Taste.

UTILISATION

Opérations préliminaires

1. Mettre sous tension et régler les éléments, tels que l'amplificateur, pour lire des sélections sur le lecteur de disque audionumérique.
2. Mettre le lecteur de disque audionumérique sous tension, la fenêtre d'affichage s'allume.
3. Appuyer sur la touche [OPEN / CLOSE (⏏)] pour faire sortir le plateau porte-disque.
4. Avec son étiquette en haut, mettre un disque en place sur le plateau.

Lecture de la première à la dernière sélection du disque

5-1. Appuyer sur la touche [PLAY (▷)] , le témoin clignote sur l'affichage. En même temps, le plateau rentre automatiquement et la lecture de la première sélection du disque démarre. Dès le démarrage de la lecture, le témoin sur l'affichage arrête de clignoter.

5-2. Quand on appuie sur la touche [PLAY (▷)] après avoir appuyer sur la touche [OPEN / CLOSE (⏏)] la lecture démarre aussi à la première sélection du disque. Dans ce cas, l'affichage indique le nombre de morceaux et le temps de lecture total du disque pendant trois secondes juste après la mise en place du disque. Toutefois, l'affichage n'indique rien si on appuie sur la touche [PLAY (▷)] avant que ces données n'apparaissent sur la fenêtre d'affichage. Pendant la lecture, le témoin ▶ est allumé et le numéro de morceau et le temps écoulé de la sélection actuelle sont indiqués sur la fenêtre d'affichage.
Quand la lecture de toutes les sélections se termine, l'appareil se met en mode attente.

Lecture d'une sélection désirée à la dernière sélection du disque

6. A l'aide des 10 touches numériques, désigner le numéro de la sélection désirée. La marque rouge (–) de cette sélection apparaît (sur la fenêtre d'affichage) et la lecture démarre.
La sélection désirée peut aussi être désignée à l'aide des touches [AUTO SEARCH (⏮)] ou [AUTO SEARCH (⏭)] . Dans ce cas, la lecture démarre quand on appuie sur la touche [PLAY (▷)] .

Exemple

Pour démarrer la lecture à la quatrième sélection du disque, appuyer sur la touche "4" des 10 touches numériques.

Pour interrompre provisoirement la lecture

7. Appuyer sur la touche [PAUSE (❚❚)] . Le témoin (❚❚) s'allume sur l'affichage et la lecture s'arrête provisoirement.
Pour continuer cette lecture, appuyer sur la touche [PLAY (▷)] .

To Switch Selections During Play

8. • To play from the start of the desired selection, designate the desired selection with the 10 key operation buttons.
   • To skip to the next selection during play, press the [AUTO SEARCH (▶▶|)] button.

   Example
   To switch from the second selection to the third selection, press the [AUTO SEARCH (▶▶|)] button.

   • To skip to the previous selection, press the [AUTO SEARCH (|◀◀)] button, and locate the start of the current selection. Immediately after this press the [AUTO SEARCH (|◀◀)] button again.

   Example
   To switch during play from the seventh selection to the sixth selection, press the [AUTO SEARCH (|◀◀)] button twice.

To Repeat Play

9-1. Press the [ALL/1 REPEAT] button. The REPEAT ALL indicator light and all the selections or all the programmed selections of the disc can be played back repeatedly. If the [ALL/1 REPEAT] button is pressed again, "REPEAT 1" appears in the display window and one display window and one designated selection will be played back repeatedly. To release the repeat play, press the [ALL/1 REPEAT] button again.

Note:

• To repeat the programmed play, random play, or play of the first 15 seconds of each selection, press the [ALL/1 REPEAT] button.

Wechsel zu einem anderen Titel während der Wiedergabe

8. • Um mit der Wiedergabe vom Beginn des gewünschten Titels zu beginnen, wählt man diesen Titel über die Zehnertastatur.
   • Drücken Sie Taste [AUTO SEARCH (▶▶|)], um während der Wiedergabe zum nächsten Titel vorzuspringen.

   Beispiel
   Um vom zweiten zum dritten titel vorzuspringen, betätigen Sie Taste [AUTO SEARCH (▶▶|)].

   • Um zum vorausgehenden Titel zurückzuspringen, drücken Sie Taste [AUTO SEARCH (|◀◀)] und gelangen damit zum Anfang des laufenden Titels. Unmittelbar darauf betätigen Sie noch einmal Taste [AUTO SEARCH (|◀◀)].

   Beispiel
   Um während der Wiedergabe vom siebten Titel zum sechsten zurückzuspringen, drückt man Taste [AUTO SEARCH (|◀◀)] zweimal.

Widerholung der Wiedergabe

9-1. Betätigen Sie Taste [ALL/1 REPEAT]. Die Anzeige REPEAT ALL leuchtet auf, und alle Titel oder alle ins Spielprogramm afugenommenen Titel der Compact Disc lassen sich wiederholt abspielen. Wenn Sie Taste [ALL/1 REPEAT] noch einmal betätigen, erscheint im Anzeigefenster "REPEAT 1", und ein eingegebener Titel wird so oft wiederholt, bis Sie Taste [ALL/1 REPEAT] erneut drücken.

Hinweis:

• Wenn Sie einprogrammierte Titel, zufällige Titelfolge oder Wiedergabe der ersten 15 Sekunden jeden Titels wiederholen wollen, betätigen Sie Taste [ALL/1 REPEAT].

Changement de sélection pendant la lecture

8. • Pour lire à partir du début de la sélection désirée, désigner cette sélection à l'aide des touches des 10 touches numériques.
   • Pour sauter à la sélection suivante pendant la lecture, appuyer sur la touche [AUTO SEARCH (▶▶|)].

   Exemple
   Pour passer de la deuxième à la troisième sélection, appuyer sur la touche [AUTO SEARCH (▶▶|)].

   • Pour sauter à la sélection précédente, appuyer sur la touche [AUTO SEARCH (|◀◀)] et localiser le début de la sélection immédiatement après celle en cours puis appuyer de nouveau sur la touche [AUTO SEARCH (|◀◀)].

   Exemple
   Pour passer de la septième à la sixième sélection pendant la lecture, appuyer deux fois sur la touche [AUTO SEARCH (|◀◀)].

Répétition de la lecture

9-1. Appuyer sur la touche [ALL/1 REPEAT]. Le témoin REPEAT ALL s'allume et toutes les sélections, ou toutes les sélections programmées du disque peuvent être lues à plusieurs reprises. Si on appuie de nouveau sur la touche [ALL/1 REPEAT], "REPEAT 1" apparaît sur la fenêtre d'affichage et une sélection désignée est lue à plusieurs reprises. Pour annuler la lecture répétée, appuyer de nouveau sur la touche [ALL/1 REPEAT].

Remarque

• Pour répéter la lecture programmée, la lecture aléatoire ou la lecture des premières 15 secondes de chaque sélection, appuyer sur la touche [ALL/1 REPEAT].

9-2. • **To establish the starting point of the repeat play**
Press the [A ↔ B REPEAT] button at the point where the start of repeat play is desired (Point A).
"A –" will light in the display window, and the play starting point (Point A) will be stored in memory.

• **To establish the ending point of the repeat play**
Press the [A ↔ B REPEAT] button again at the point where the end of repeat play is desired (Point B).
(Note: Continue play until such ending point is reached or locate such ending point by pressing the [MANUAL SEARCH (▶▶)] button.)
"A – B" will light in the display window, and the play ending point (Point B) will be stored in memory. At the same time, play will start from Point A and continue repeatedly between Point A and Point B.

• **To eliminate the repeat play between A and B.**
Press the [A ↔ B REPEAT] button again, The REPEAT A – B indicator will go off, and the repeat play will be eliminated
Pressing the [MANUAL SEARCH (▶▶)] button while the A – B REPEAT indicator is lit causes the memory of Point B to be erased. Therefore, Point B can be renewed by pressing the [MANUAL SEARCH (▶▶)] button and pressing the [A ↔ B REPEAT] button again.

Note:
• **Repeat play between A and B is not possible during programmed play or random play.**

To Cancel Play
10. Press the [STOP (■)] button, and play will stop.

To Remove the Disc
11. Slide the disc platter out by pressing the [OPEN / CLOSE (▲)] button.

To Program Play
1. Play can be programmed in the standby mode. To program during play, place the CD player in the standby mode by pressing the [STOP (■)] button.
2. Press the [PROGRAM] button. The [PROGRAM] indicator will light in the display window, thus indicating theat play is ready to be programmed.

9-2. • **Festlegen des Wiederholbeginns**
Taste [A ↔ B REPEAT] an der Stelle betätigen, wo die Wiedergabe beginnen soll (Punkt A). Im Anzeigefenster leuchtet "A –" auf, und die Wiedergabe-Anfangsstelle (Punkt A) wird gespeichert.

• **Festlegen des Endpunkts der Wiederholung**
Taste [A ↔ B REPEAT] widerum an der Stelle betätigen, wo die Wiederholung enden soll (Punkt B).
(Hinweis: Lassen Sie die CD-Platte bis zum gewünschten Endpunkt abspielen, oder suchen Sie den Endpunkt durch Drücken der [MANUAL SEARCH (◀◀)] -Taste auf.)
"A – B" leuchtet dann im Anzeigefenster auf, und der Wiedergabe-Endpunkt (Punkt B) wird gespeichert. Gleichzeitig beginnt die Wiedergabe ab Punkt A und wird dann zwischen den Punkten A und B kontinuierlich wiederholt.

• **Aufheben der Wiederholung zwischen A und B**
Drücken Sie Taste [A ↔ B REPEAT] erneut. Die Anzeigelampe REPEAT A – B erleucht dann, und die Wiederholung wird aufgehoben.
Wenn Sie die [MANUAL SEARCH (▶▶)] -Taste betätigen, solange die Anzeige A – B aufleuchtet, wird der eingespeicherte Punkt B gelöscht. Er läßt sich von neuem bestimmen, wenn man die [MANUAL SEARCH (▶▶)] -Taste und Taste [A ↔ B REPEAT] erneut betätigt.

Hinweis:
• **Während der Wiedergabe ines Programms oder bei Wiedergabe in zufälliger Titelfolge ist die Wiederholung zwischen A und B nicht möglich.**

Beenden der Wiedergabe
10. Zum Beenden der Wiedergabe drücken Sie die [STOP (■)] -Taste.

Herausnehmen der CD-Platte
11. Den Plattenhalter durch Betätigen von Taste [OPEN / CLOSE (▲)] ausfahren.

Programmieren der Spielfolge
1. Die Spielfolge läßt sich im Bereitschaftsbetrieb vorprogrammieren. Zum Programmieren während der Wiedergabe schalten Sie den CD-Player auf Bereitschaftsbetrieb, indem Sie die [STOP (■)] -Taste betätigen.
2. Drücken Sie auf die [PROGRAM] -Taste. Mit dem Aufleuchten von [PROGRAM] im Anzeigefenster steht das Gerät zur Programmeingabe bereit.

9-2. • **Pour établir le point de départ de la lecture répétée**
Appuyer sur la touche [A ↔ B REPEAT] à l'endroit où on désire que la lecture répétée démarre (point A). "A –" apparaîtra sur la fenêtre d'affichage et le point de départ de la lecture (point A) sera mémorisé.

• **Pour établir le point de terminaison de la lecture répétée**
Appuyer sur la touche [A ↔ B REPEAT] à l'endroit où on désire que la lecture répétée se termine (point B).
(Remarque: continuer la lecture jusqu'à ce que le point de terminaison soit atteint ou localiser ce point en appuyant sur la touche [MANUAL SEARCH (▶▶)] .)
"A – B" apparaîtra sur la fenêtre d'affichage et le point de terminaison de la lecture (point B) sera mémorisé. En même temps, la lecture démarre au point A et continue à plusieurs reprises entre le point A et le point B.

• **Pour annuler la lecture répétée entre A et B**
Appuyer de nouveau sur la touche [A ↔ B REPEAT] . Le témoin A – B REPEAT disparaît et la lecture répétée est annulée. Une action sur la touche [MANUAL SEARCH (▶▶)] lorsque le témoin A – B REPEAT est allumé entraîne l'effacement de la mémoire du point B. Par conséquent, le point B peut être changé en appuyant sur la touche [MANUAL SEARCH (▶▶)] et en appuyant de nouveau sur la touche [A ↔ B REPEAT] .

Remarque:
• **La lecture répétée entre A et B est impossible pendant la lecture programmée ou la lecture aléatoire.**

Annulation de la lecture
10. Appuyer sur la touche [STOP (■)] et la lecture s'arrête.

Retrait du disque
11. Faire sortir le plateau porte-disque en appuyant sur la touche [OPEN / CLOSE (▲)] .

Programmation de la lecture
1. La lecture peut être programmée lorsque l'appareil est en mode d'attente. Pour programmer pendant la lecture, mettre d'abord l'appareil en mode d'attente en appuyant sur la touche [STOP (■)] .
2. Appuyer sur la touche [PROGRAM] . Le témoin [PROGRAM] s'allumera dans la fenêtre d'afficahage, indiquant ainsi que la lecture est prête à être programmée.

3. Program any desired selections by pressing the 10 key and [+10] key operation buttons. Up to 32 selections, can be programmed. The display shows the total playing time of the programmed selections and the number of memory steps. Each time the programming is finished, the mark " ☐ " beside the programmed selection lights.
4. When the programming is finished, press the [PLAY (▷)] button.
   Play will start in the programmed order.

Notes:
- **Even during play, additional programming is possible by pressing the 10 key operation buttons.**
- **When programming is carried out with the disc platter out, the total playing time of the programmed selections will not be displayed.**

- **Re-programming**

5. Set the CD player to the standby mode and press the [STOP (■)] button.
   By so doing, all the programmed selections are cancelled and programming becomes possible.

- **Release of the programmed status**

6. Press the [PROGRAM] button again. The PROGRAM indicator will go off and the normal (non-programmed) play becomes possible.
   The programmed status can be also released by sliding the disc platter out with the [OPEN / CLOSE (⏏)] button.

Notes:
- **If the disc is not rotating during programmed play, the sequence of the programmed selections can be confirmed with the [AUTO SEARCH (⏮)] , [AUTO SEARCH (⏭)] buttons.**
- **If the total playing time of the programmed selections exceeds 99 minutes and 59 seconds, only "––:––" will light in the display window.**
- **If the 32nd or higher selection of a disc is programmed, only "––:––" will light in the display window.**

To Play Randomly

1. Press the [RANDOM] button. The "RANDOM" indicator will light, and all the selections will be played once at random. Each time play of an individual selection is finished, its selection number and program chart (☐) go off. When play of all the selections is finished, the CD player toes into the standby mode. However, the random play can be repeated by pressing the [ALL/1 REPEAT] button.

3. Geben Sie die gewünschten Titel über die Zehnertastatur und Taste [+10] ein. Es lassen sich bis zu 32 Titel ins Spielprogramm aufnehmen. Die Anzeige zeigt die Gesamtspielzeit der gewählten Titel und die gespeicherten Nummern an. Nach jeder Programmeingabe erscheint die Anzeige " ☐ " neben dem jeweiligen Programmtitel.
4. Nach Abschluß aller Programmeingaben drücken Sie die [PLAY (▷)] -Taste. Die Wiedergabe beginnt dann in der gespeicherten Reihenfolge.

Hinweise:
- **Auch noch während der Wiedergabe ist weiteres Programmieren über die Zehnertastatur möglich.**
- **Wenn die Programmeingabe bei ausgefahrenem Plattenhalter vorgenommen wird, erfolgt keine Anzeige der Gesamtspielzeit der Programmtitel.**

- **Neuprogrammierungen**

5. Den CD-Player durch Betätigen der [STOP (■)] -Taste auf Bereitschaftsbetrieb schalten. Damit werden alle einprogrammierten Titel aus dem Speicher gelöscht und Neueingaben möglich.

- **Aufhebung des Programmzustands**

6. Taste [PROGRAM] erneut drücken. Die PROGRAM -Anzeige erlischt dann, und normale (nicht vorprogrammierte) Wiedergabe ist wieder möglich.
   Der Programmbetrieb läßt sich auch durch Ausfahren des Plattenhalters mit der [OPEN / CLOSE (⏏)] -Taste aufheben.

Hinweise:
- **Falls die CD-Platte im Programmbetrieb stillsteht, kann die einprogrammierte Titelfolge mit den Tasten [AUTO SEARCH (⏮)] , [AUTO SEARCH (⏭)] überprüft werden.**
- **Wenn die Gesamtspielzeit der Programmtitel 99 Minuten 59 Sekunden überschreitet, zeigt das Anzeigefenster nur noch "––:––" an.**
- **Beim Einprogrammieren des 32. Titels oder darüber wird im Anzeigefenster nur noch "––:––" angezeigt.**

Widergabe in zufälliger Titelfolge

1. Drücken Sie die [RANDOM] -Taste. Die "RANDOM"-Anzeige leuchtet dann auf, und sämtliche Titel werden einmal in ungeordneter Reihenfolge abgespielt. Nach Ende eines einzelnen Titels erlöschen seine Nummer und Tabellenmarkierung (☐). Nach Ende aller Titel schaltet sich der CD-Player auf Bereitschaftsbetrieb. Die Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge läßt sich allerdings auch wiederholen, wenn man die Taste [ALL/1 REPEAT] betätigt.

3. En appuyant sur les 10 touches numériques et la touche [+10] , programmer la ou les sélections désirées. Jusqu'à 32 sélections peuvent être programmées. L'affichage indique le temps de lecture total des sélections programmées et le nombre de pas de mémoire. Chaque fois que la programmation est terminée, le signe " ☐ ", à côté de la sélection programmée s'allume.
4. Quand la programmation est terminée, appuyer sur la touche [PLAY (▷)] . La lecture démarre et se déroule dans l'ordre programmé.

Remarques:
- **Même pendant la lecture, une programmation supplémentaire est possible en appuyant sur les 10 touches numériques.**
- **Quand la programmation est effectuée avec le plateau porte-disque sorti, le temps de lecture total des sélections programmées n'est pas affiché.**

- **Reprogrammation**

5. Mettre l'appareil en mode attente et appuyer sur la touche [STOP (■)] .
   Par cette opération, toutes les sélections programmées sont annulées et une nouvelle programmation est possible.

- **Annulation de l'état programmé**

6. Appuyer de nouveau sur la touche [PROGRAM] . Le témoin PROGRAM s'éteint et la lecture normale (non programmée) est possible.
   L'état programmé peut aussi être annulé en faisant sortir le plateau porte-disque à l'aide de la touche [OPEN / CLOSE (⏏)] .

Remarques:
- **Lorsque le disque est à l'arrêt pendant la lecture programmée, l'ordre des sélections programmées peut être contrôlé à l'aide des touches [AUTO SEARCH (⏮)] et [AUTO SEARCH (⏭)] .**
- **Si le temps de lecture total des sélections programmées est supérieur à 99 minutes et 59 secondes, seul "––:––" s'allume sur la fenêtre d'affichage.**
- **Si 32 sélections, ou plus, d'un disque sont programmées, seul "––:––" s'allume sur la fenêtre d'affichage.**

Lecture aléatoire

1. Appuyer sur la touche [RANDOM] . Le témoin "RANDOM" s'allume et toutes les sélections sont lues une fois au hasard. Chaque fois que la lecture d'une sélection particulière est finie, le numéro de cette sélection et le tableau de programme (☐) disparaissent. Quand la lecture de toutes les sélectionss est finie, l'appareil se met en mode d'attente. Toutefois, la lecture aléatoire peut être répétée en appuyant sur la touche [ALL/1 REPEAT]

2. To release the random play, place the CD player in the standby mode by pressing the [STOP (■)] button or return the random play to the normal play by designating any selection with the 10 key operation buttons.

Note:
- **The programmed selections can not be played at random.**

To Perform the Introduction Play
You can play the first 15 seconds of each selection only through the remote control unit.

To Perform Synchronized Recording and Edit Recording
Synchronized recording is possible by connecting the cassette deck to the COMPU LINK-1/SYNCHRO terminals of the CD player through the remote wire.

- Press the [REC (○)] and [PAUSE (❚❚)] buttons of the cassette deck.
- Press the [PLAY (▷)] button of the CD Player to start the synchronized recording.

For Edit Recording
1. Place in standby mode.
2. Designate the first selection with the [AUTO SEARCH (⏮, ⏭)] button.
3. Press the EDITING button.
4. While the EDITING indication is lit (about 10 seconds), establish the time interval with the 10 key and [+10] operator button according to the table length.

Example
- To establish 30 minutes, press the [+10] button twice and [10] of the 10-key once.
- To establish 23 minutes, press the [+10] button twice and [3] of the 10-key once.

5. When the time interval is established, the EDITING indicator blinks. Then all the designated and non-designated selections which can be recorded within the time interval are programmed. The program chart selection numbers are displayed in the (□) mark.
   At this time, in the remaining time interval, if a selection is possible, within that interval after the next selection, that selection number will blink for 10 seconds. By establishing that number in the 10 key, the selection can be recorded within that time interval.
6. Place the cassette deck in the REC PAUSE mode.
7. Press the [PLAY (▷)] button to start recording. When the last program selection recording is completed, the edit recording will automatically stop.

Note:
- **To change the established time interval, press the [PROGRAM] button once and then press the [EDITING] button again.**

2. Zum Aufheben von Wiedergabe in zufälliger Titelfolge schalten Sie den CD-Player mit der [STOP (■)] -Taste auf Bereitschaftsbetrieb oder auf normale Wiedergabe um, indem Sie mit der Zehnertastatur einen Titel eingeben.

Hinweis:
- **Programmierte Titel lassen sich nicht in zufälliger Folge abspielen.**

Widergabe der Einleitungen
Die Wiedergabe der ersten 15 Sekunden jedes Titels läßt sich nur mit der Fernbedienungseinheit bewirken.

Synchronisierter/Redierung Aufnahmebetrieb
Synchronisierter Aufnahmebetrieb ist möglich, wenn Sie ein Cassettendeck über ein Verbindungskabel an die COMPU LINK-1/SYNCHRO-Anschlußbuchsen des CD-Players anschließen.

- Die Tasten [REC (○)] und [PAUSE (❚❚)] am Cassettendeck betätigen.
- Zum synchronen Aufnahmebeginn die [PLAY (▷)] -Taste des CD-Players drücken.

Für Edit (Redigierung) Afunahmen
1. Das Gerät wird auf den Bereitschaftmodus (standby) eingestellt.
2. Die erste Auswahl wird mit dem Suchknopf [AUTO SEARCH (⏮, ⏭)] bestimmt.
3. Dann wird auf den EDITING -Taste gedrückt.
4. Während nun die EDITING Anzeige leuchtet (ca. 10 Sekunden) wird die Spielzeit mit der Zehertastatur und der [+10] Bedientaste je nach table Länge festgelegt.

Beispiel
- Um 30 Minuten festzulegn wird 2 mal auf den [+10] -Taste und dann auf die [10] der Zehnertastatur gedrückt.
- Um 23 Minuten festzulegen wird 2 mal auf den [+10] -Taste und dann auf die [3] der Zehnertastatur gedrücket.

5. Sobald die Spielzeit festgelget ist beginnt die EDITING Anzeige an zu blinken. Danach werden alle vorbestimmte und nicht bestimmte Auswahlen welche in der Spielzeit aufgenommen werden sollen programmiert. Die programmierten Auswahlnummern werden dann angezeigt (□).
   Wenn zu diesem Zeitpunkt die Aufnahme einer Auswahl in der übrig gebliebenen Zeit noch möglich ist, fängt die betreffende Auswahlnummer an för 10 Sekunden zu blinken. Nach Festlegung dieser Nummer mit der Zehnertastatur kann die Auswahl innerhalb der Spielzeit aufgenommen werden.
6. Das Cassettendeck wird dann auf den REC PAUSE-modus eingestellt.
7. Um aufzunehmen wird auf den [PLAY (▷)] -Taste gedrückt. Wenn die letzte programmierte Auswahl aufgenommen worden ist stoppt die EDIT Aufnahme automatisch.

Hinweise:
- **Um die festgelegte Spielzeit zu ändern wird einmal auf den [PROGRAM] -Taste gedrückt und danach wieder auf den [EDITING] -Taste.**

2. Pour annuler la lecture aléatoire, mettre l'appareil en mode d'attente en appuyant sur la touche [STOP (■)] ou passer à la lecture normale en désignant une sélection avec les 10 touches numériques.

Remarque:
- **Les sélection programmées ne peuvent pas être lues au hasard.**

Exécution de la lecture d'introduction
On ne peut lire les premières 15 secondes de chaque sélection qu'à l'aide de la télécommande.

Enregistrement synchronisé/montaga
L'enregistrement synchronisé est possible en connectant une platine d'enregistrement aux bornes COMPU LINK-1/SYNCHRO du lecteur de disque audionumérique avec le fil de télécommande.

- Appuyer sur les touches [REC (○)] et [PAUSE (❚❚)] de la platine d'enregistrement.
- Appuyer sur la touche [PLAY (▷)] du lecteur de disque audionumérique pour lancer l'enregistrement synchronisé.

Montaga à l'enregistrement
1. Mettre l'appareil en mode d'attente.
2. Désigner la première sélection avec la touche [AUTO SEARCH (⏮, ⏭)] .
3. Appuyer sur la touche EDITING .
4. Pendant que le témoin EDITING est allumé (environ 10 secondes), enter l'intervalle de temps avec les dix touches numériques et la touche [+10] .

Exemple
- Pour entrer 30 minutes, appuyer sur la touche [+10] deux fois une fois sur [10] des dix touches numériques.
- Pour entrer 23 minutes, appuyer sur la touche [+10] deux fois et une foils [3] des dix touches numériques.

5. Lorsque l'intervalle de temps est entré, le témoin EDITING clignote. Toutes les sélections désignées et non désignées peuvent être enregistrées à l'intérieur de l'intervalle de temps programmé. Les numéros de sélection de la charte de programme sont affichés dans la marque (□).
   A ce moment, dans l'intervalle de temps restant, si l'entrée d'une sélection est encore possible, le numéro de sélection clignote pendant 10 secondes. En entrant ce numéro avec les dix touches numériques, la sélection peut être enregistrée dans cet intervalle de temps.
6. Mettre la platine cassette en mode de pause à l'enregistrement.
7. Appuyer sur la touche [PLAY (▷)] pour commencer l'enregistrement. Lorsque le dernier enregistrement de la sélection de programme est terminée, le mode de montage à l'enregistrement s'arrête automatiquement.

Remarques
- **Pour changer l'intervalle de temps établi, appuyer une fois sur la touche [PROGRAM] puis de nouveau sur la touche [EDITING] .**

SPECIFICATIONS

System : Compact disc player
Signal detection system : Non-contact optical system
Number of channels : 2 channels
Frequency response : 5 Hz – 20,000 Hz
Dynamic range : 95 dB (1 kHz)
Signal/noise ratio : 98 dB (at digital 0)
Channel separation : 90 dB (1 kHz)
Harmonic distortion : 0.004% (1 kHz)
Wow and flutter : Less than measurable limit
Output level : 2.0 Vrms (full scale)
Number of program steps : 32 steps
Dimensions : 360 (W) x 103 (H) x 291 (D) mm (14-3/16" x 4-1/16" x 11-7/16")
Weight : 3.7 kg (8.1 lbs)
Accessories : Signal cord (1 m · 3.28 ft) 1
Remote cable (1 m · 3.28 ft) 1
Remote control unit (RM-SX444U) 1
Battery (AA, R6, UM-3) . . . 2
CD single adaptor . . . 1

Design and specifications subject to change without notice.

TECHNISCHE DATEN

System : Compact-Disc-Player
Signalabtastung : Kontaktfreies, optisches Abtastsystem
Kanalzahl : 2 Kanäle
Frequenzgang : 5 Hz – 20.000 Hz
Dynamikbereich : 95 dB (1 kHz)
Rauschabstand : 98 dB (bei digital 0)
Kanaltrennung : 90 dB (1 kHz)
Gesamtklirrfaktor : 0,004% (1 kHz)
Tonhöhenschwankungen : Unter der Meßgrenze
Ausgangspegel : 2,0V (Skalenendwert)
Programmtitelfolge : 32 Wahltitel
Abmessungen : 360 (L) x 103 (H) x 291 (T) mm
Gewicht : 3,7 kg
Zubehör : Signalkabel (1m) . . 1
Fernbedienkabel (1m) 1
Fernbedienungseinheit (RM-SX444U) . . 1
Batterien (AA, R6, UM3) . . 2
Single-CD-Adapter 1

Änderungen von Konstruktion und technischen Daten bleiben jederzeit vorbehalten.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système : Lecteur de disque audionumérique
Système de détection des signaux : Captage optique sans contact
Nombre de canaux : 2 canaux
Réponse en fréquence : 5 Hz à 20.000 Hz
Gamme dynamique : 95 dB (1 kHz)
Rapport signal/bruit : 98 dB (au chiffre 0)
Séparation des canaux : 90 dB (1 kHz)
Distorsion harmonique : 0,004% (1 kHz)
Pleurage et scintillement : Inférieur à la limite mesurable
Niveau de sortie : 2,0 V eff. (échelle complète)
Nombre d'étapes de programme : 32 étapes
Dimensions : 360 (L) x 103 (H) x 291 (P) mm
Poids : 3,7 kg
Accessoires : Câble de signal (1m) 1
Câble de télécommande (1m) 1
Télécommande (RM-SX444U) . . 1
Piles (AA, R6, UM-3) 2
Monoadaptateur de disque compact . . 1

Présentation et caractéristiques susceptibles d'être modifiées sans préavis.

POWER SPECIFICATIONS

Areas	Line Voltage & Frequency	Power Consumption
Continental Europe	AC 220 V ∿, 50 Hz	15 watts
U.K.	AC 240 V ∿, 50 Hz	
Australia		
Other areas	AC 110 / 120 / 220 / 240 V ∿ selectable, 50/60 Hz	

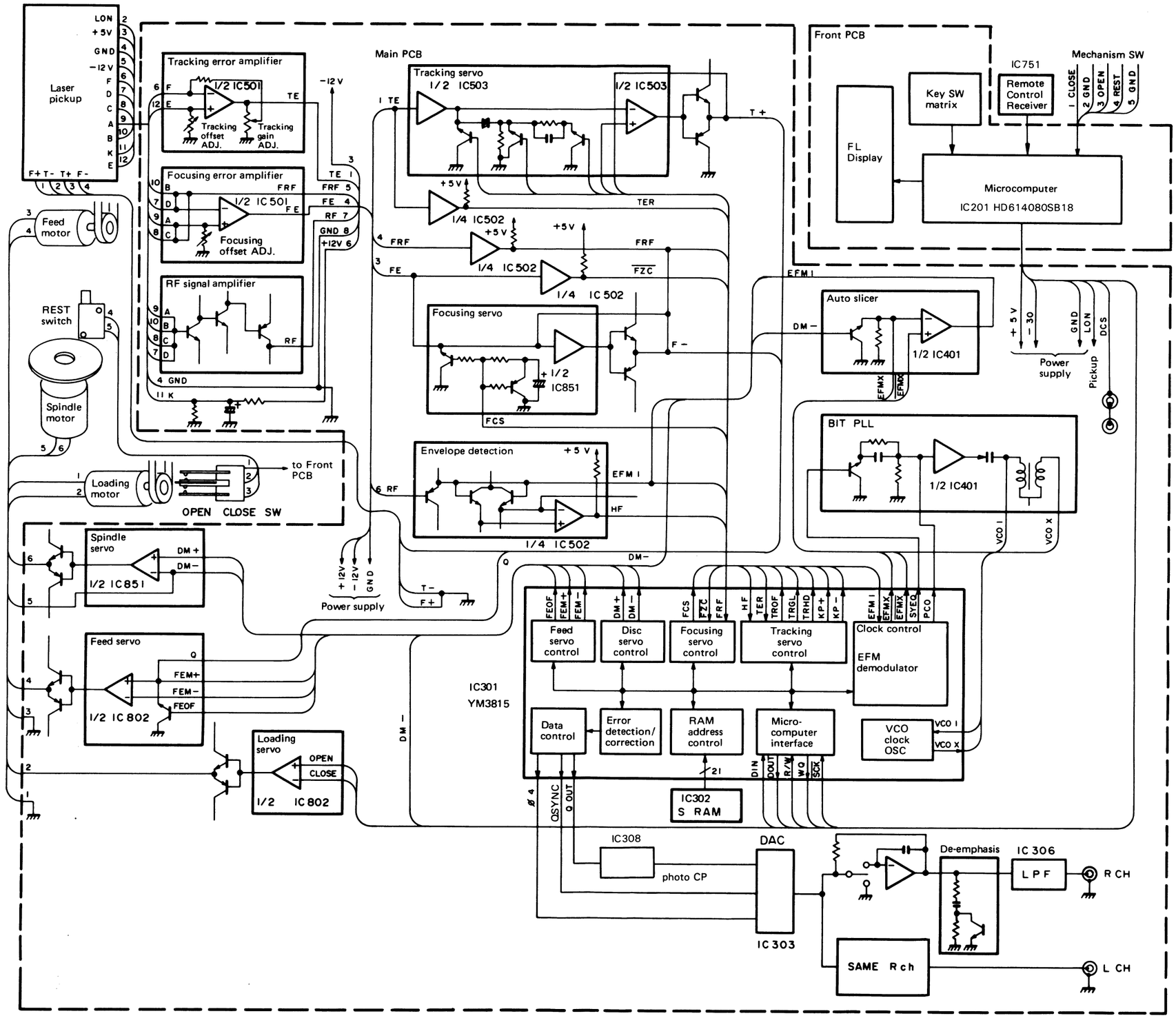
SPANNUNGSVERSORGUNG UND LEISTUNGSAUFNAHME

Gebiete	Netzspannungsaufnahme	Leistungsaufnahme
Kontinental-Europa	220 V ∿ Wechselstrom, 50 Hz	15 Watt
Großbritannien	240 V ∿ Wechselstrom, 50 Hz	
Australien		
Andere Länder	110 / 120 / 220 / 240 V ∿ Wechselstrom umschaltbar, 50/60 Hz	

CARACTERISTIQUES D'ALIMENTATION

Pays	Tension de ligne et fréquence	Consommation
Europe continentale	CA 220 V ∿, 50 Hz	15 watts
Royaume-Uni	CA 240 V ∿, 50 Hz	
Australie		
Autres Pays	CA 110 / 120 / 220 / 240 V ∿ sélectionable, 50/60 Hz	

Block Diagram



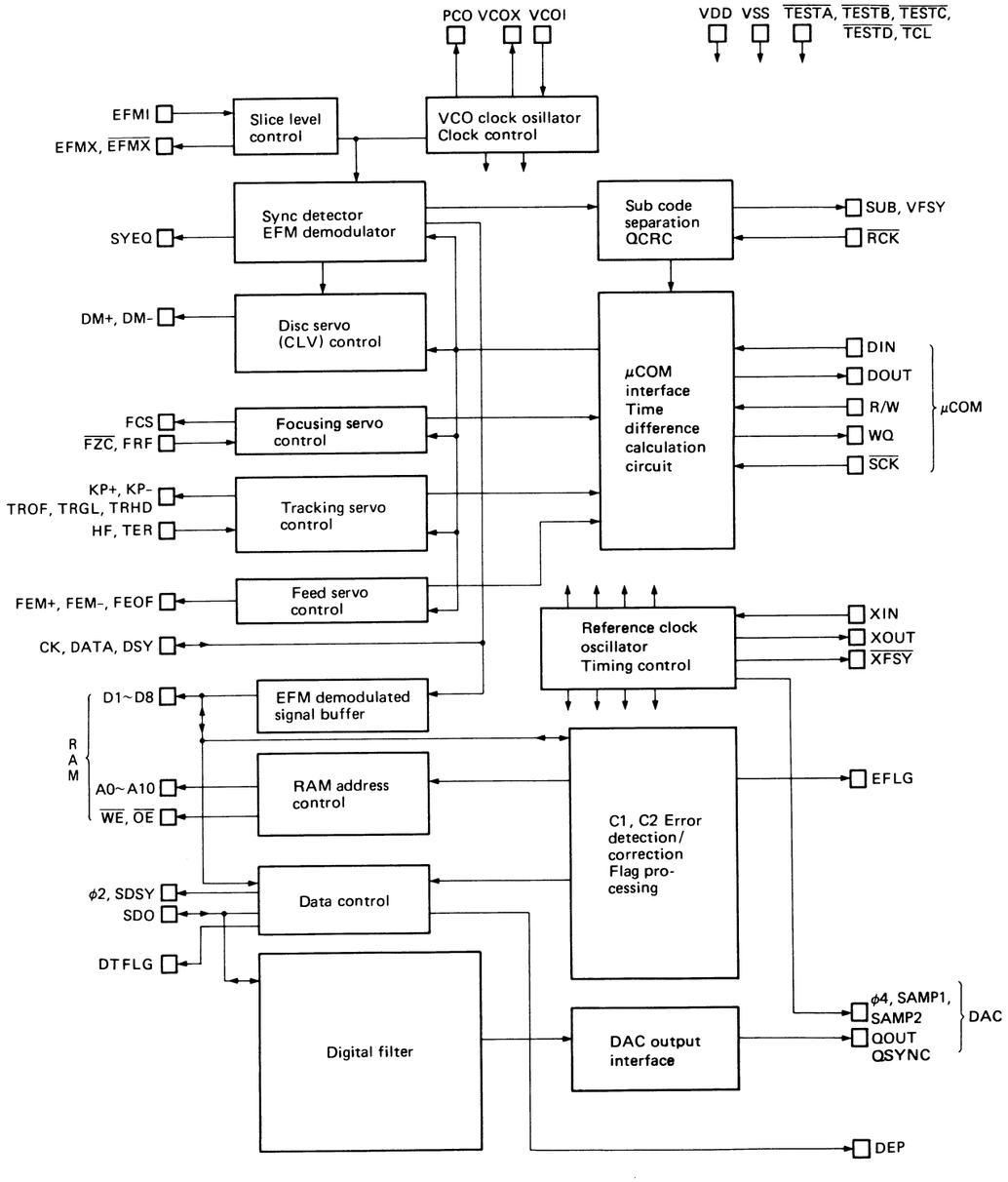
Description of Major LSI ICs

■ IC301: YM3815

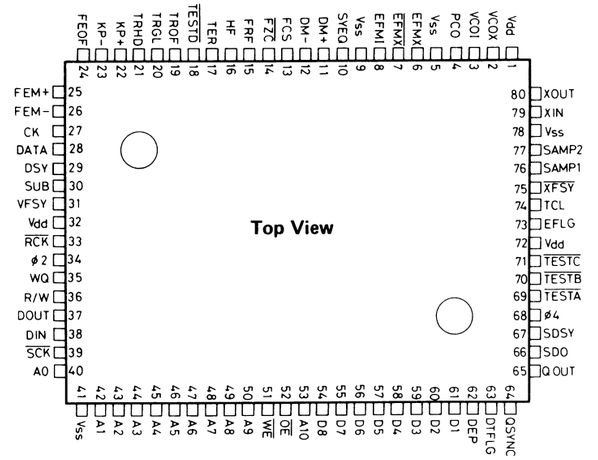
(1) Outline:

YM3815 is a C-MOS LSI for signal processing (SGP) and servo control (SVC) in a CD player. It is used for the demodulation of the EFM signal from the photo pickup, detection/correction of the error signal, signal processing in digital filtering, etc. and for various servo controls (focusing, disc, tracking and feed servos).

(2) Internal block diagram



(3) Terminal Layout



Top View

(4) Pin Functions

IC301: YM3815

Pin No.	Name	I/O	Function	Pin No.	Name	I/O	Function
1	Vdd	---	Reference voltage	41	Vss		Reference voltage
2	VCOX	O	Clock replay circuit	42	A1	O	Connect to RAM. (Address)
3	VCOI	I	Clock replay circuit	43	A2	O	Connect to RAM. (Address)
4	PCO	O	Clock replay circuit	44	A3	O	Connect to RAM. (Address)
5	Vss	---	Reference voltage	45	A4	O	Connect to RAM. (Address)
6	EFMX	O	EFM signal ext. circuit	46	A5	O	Connect to RAM. (Address)
7	EFMX	O	EFM signal ext. circuit	47	A6	O	Connect to RAM. (Address)
8	EFMI	I	EFM signal ext. circuit	48	A7	O	Connect to RAM. (Address)
9	Vss	---	Reference voltage	49	A8	O	Connect to RAM. (Address)
10	SYEQ	O	Synchro. signal	50	A9	O	Connect to RAM. (Address)
11	DM+	O	Disc motor servo	51	WE	O	Connect to RAM.
12	DM-	O	Disc motor servo	52	OE	O	Connect to RAM.
13	FCS	O	Focusing servo	53	A10	O	Connect to RAM. (Address)
14	FZC	I	Focusing servo	54	D8	I/O	Connect to RAM. (Data)
15	FRF	I	Focusing servo	55	D7	I/O	Connect to RAM. (Data)
16	HF	I	Tracking servo	56	D6	I/O	Connect to RAM. (Data)
17	TER	I	Tracking servo	57	D5	I/O	Connect to RAM. (Data)
18	TESTD	I	Not used.	58	D4	I/O	Connect to RAM. (Data)
19	TROF	O	Tracking servo	59	D3	I/O	Connect to RAM. (Data)
20	TRGL	O	Tracking servo	60	D2	I/O	Connect to RAM. (Data)
21	TRHD	O	Tracking servo	61	D1	I/O	Connect to RAM. (Data)
22	KP+	O	Tracking servo	62	DEP	O	De-emphasis signal
23	KP-	O	Tracking servo	63	DTFLG	I	Not used.
24	FEOF	O	Feed motor servo	64	QSYNC	O	Not used.
25	FEM+	O	Feed motor servo	65	QOUT	O	DAC interface
26	FEM-	O	Feed motor servo	66	SDO	I/O	Not used.
27	CK	I/O	Not used.	67	SDSY	O	DAC interface
28	DATA	I/O	Not used.	68	ϕ4	O	DAC interface
29	DSY	I/O	Not used.	69	TESTA	I	Not used.
30	SUB	O	Not used.	70	TESTB	I	Not used.
31	VFSY	O	Not used.	71	TESTC	I	Not used.
32	Vdd	---	Reference voltage	72	Vdd	---	Reference voltage
33	RCK	I	Not used.	73	EFLG	O	Not used.
34	ϕ2	O	Not used.	74	TCL	I	Not used.
35	WQ	O	Q code output	75	XFSY	I/O	Not used.
36	R/W	I	Q code input	76	SAMP1	O	DAC interface
37	DOUT	O	Q code output	77	SAMP2	O	DAC interface
38	DIN	I	Microcomputer command	78	Vss	---	Reference voltage
39	SCK	I	Microcomputer command	79	XIN	I	Clock oscillator
40	A0	O	Connect to RAM.	80	XOUT	O	Clock oscillator

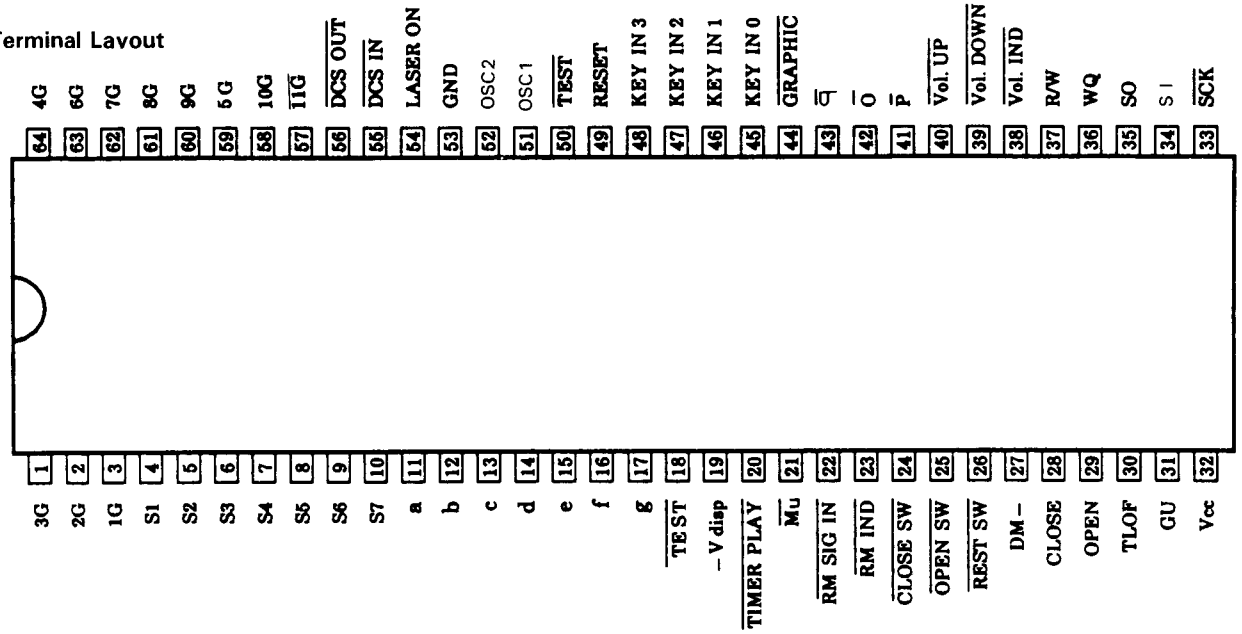
■ IC201: HD614080SB18

(1) Outline:

This LSI is a 4-bit C-MOS single-chip microcomputer. It comprises a 4096 word × 10-bit ROM, and 256 digit × 4-bit RAM, I/O, timer/counter, and a serial interface.

Its major functions include accepting signals from each of the switch groups and outputting operational commancs to the LED display and the servo control LSI.

(2) Terminal Lavout



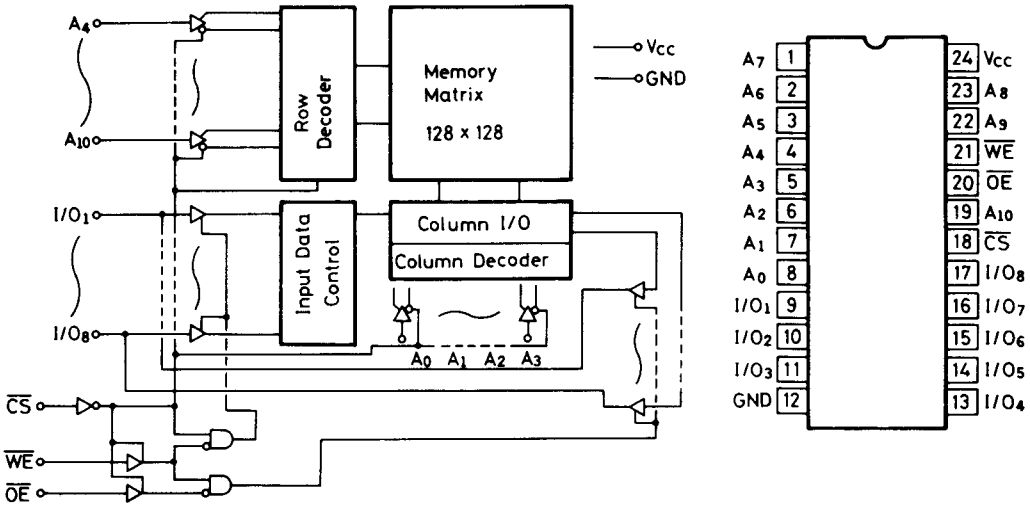
(3) Pin Functions

Pin No.	Name	I/O	Function
1	3G	O	FL grid control output.
2	2G	O	
3	1G	O	
4	S1	O	
5	S2	O	
6	S3	O	FL segment control output.
7	S4	O	
8	S5	O	
9	S6	O	
10	S7	O	
11	a	O	
12	b	O	
13	c	O	
14	d	O	
15	e	O	
16	f	O	
17	g	O	
18	TEST	I	Entering test mode with TEST (L).
19	–V disp	–	Power source for FL Drive circuit.
20	TIMER PLAY	I	Enters PLAY mode with power source on when "L".
21	MU	O	Not used.
22	RM SIG IN	I	Remote control signal Input.
23	RM IND	O	Remote control indicator control output.
24	CLOSE SW	I	"L" in tray close state.
25	OPEN SW	I	"L" in tray open state.
26	REST SW	I	"L" when pickup is in REST position.
27	DM–	I	Not used
28	CLOSE	O	"H" as long as tray is closed.
29	OPEN	O	"H" as long as tray is open.
30	TL OF	O	Turns off tracking servo.
31	GU	O	Up of tracking servo again.
32	Vcc	–	Power source voltage (+5 V).

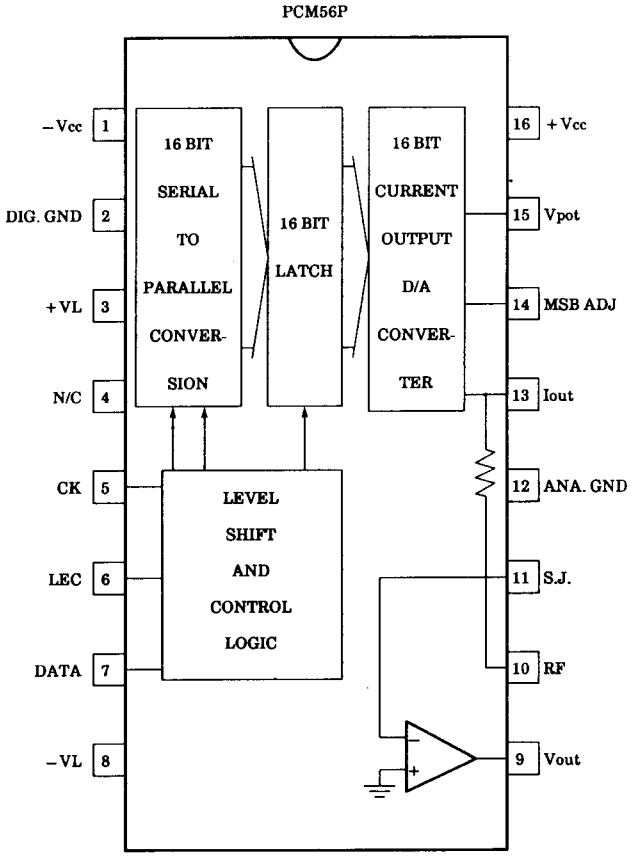
Pin No.	Name	I/O	Function
33	SCK	O	Clock output TO IC301.
34	S I	I	Serial data input from IC301.
35	SO	O	Serial data output to IC301.
36	WQ	I	Write request input from IC301.
37	R/W	O	Read/Write signal output.
38	VOL. IND.	O	Not used.
39	VOL. DOWN	O	
40	VOL. UP	O	
41	P	O	FL segment control output.
42	O	O	
43	q	O	Opticalink LED drive signal output.
44	GRAPHIC	O	Not used.
45	KEY0	I	Key matrix input.
46	KEY1	I	
47	KEY2	I	
48	KEY3	I	
49	RESET	I	Reset signal input.
50	TEST	I	Not used.
51	OSC1	I	Clock oscillator input.
52	OSC2	O	Clock oscillator output.
53	GND	–	GND.
54	LASER ON	O	Turns on laser.
55	DCS IN	I	DCS signal input.
56	DCS OUT	O	DCS signal output.
57	11GA	O	FL grid control output.
58	10GA	O	
59	5GA	O	
60	9GA	O	
61	8GA	O	
62	7GA	O	
63	6G	O	
64	4G	O	

Other LSI ICs and Internal Block Diagrams

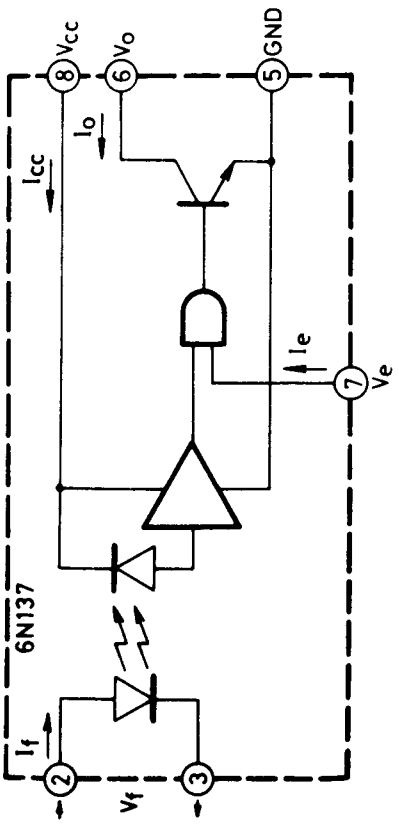
IC302: LC3517BS-15 (Static RAM)



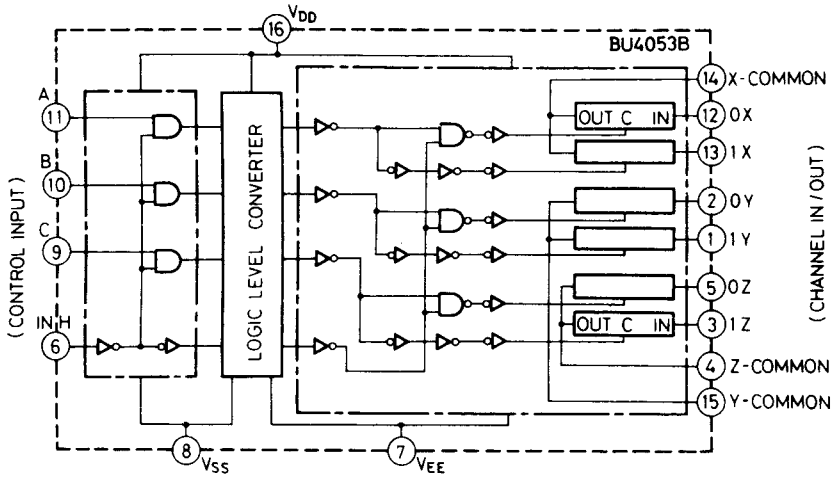
IC303: PCM56P (D/A converter)



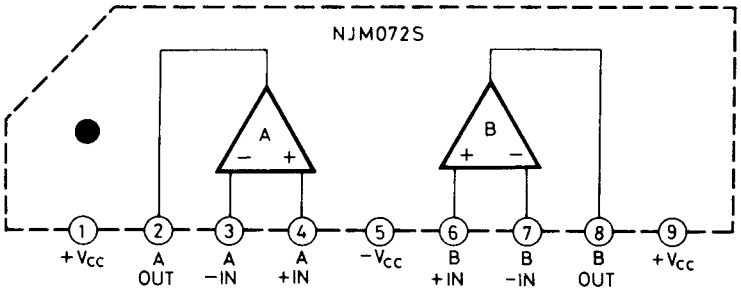
IC308: 6N137 (Photo CP)



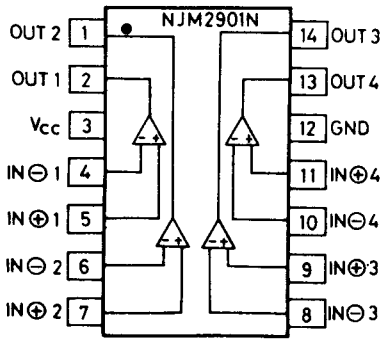
IC304: BU4053B (Analog SW, Multiplexer)



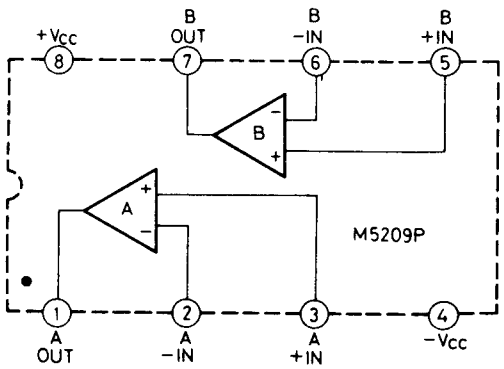
IC501: NJM072S (Dual op amp)



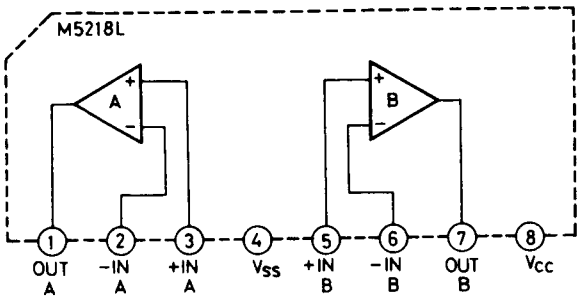
IC502: NJM2901N (Quad comparator)



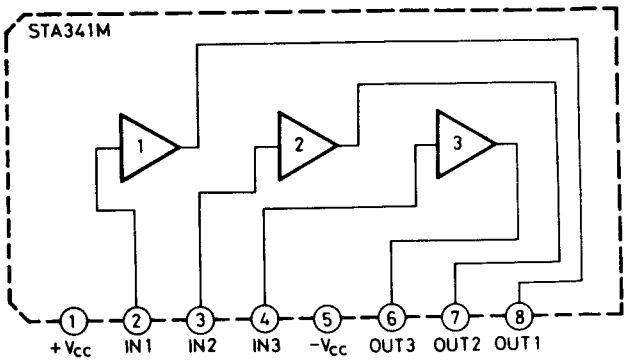
IC401: M5209P (Dual op amp)



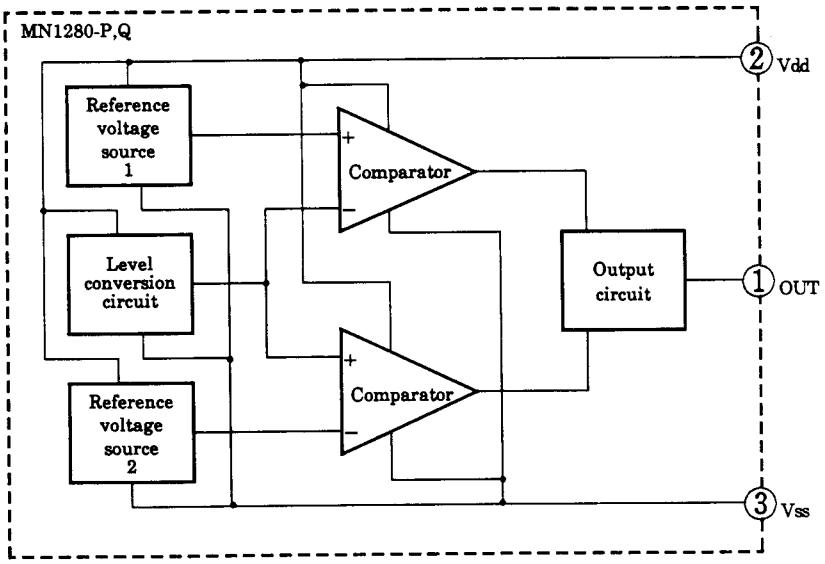
IC306, IC307, IC503, IC802, IC851: M5218L (Dual op amp)



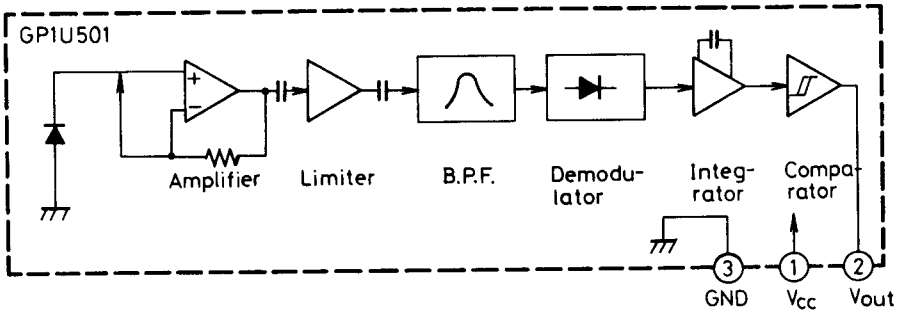
IC801: STA341M (A) (Driver array)



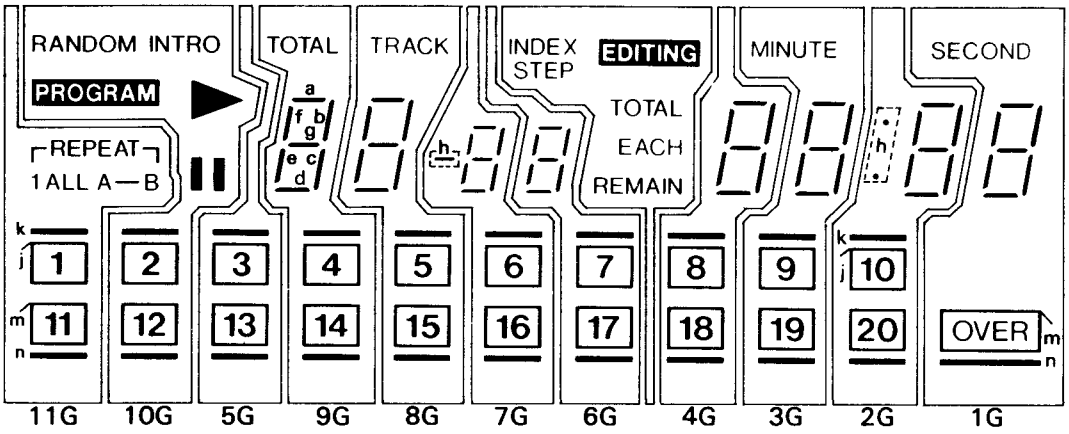
IC202: MN1280 (Reset IC)



IC751 GP1U501V (Remocon Module)



FL201: ELU0001-045 (FL Display)



Anode Connection

Grid (Pin No.) / Segment (Pin No.)	11G(4)	10G(7)	9G(12)	8G(15)	7G(17)	6G(20)	5G(9,21)	4G(23)	3G(25)	2G(28)	1G(32)
a(22)	REPEAT	PROGRAM	a	a	a	a	EDITING	a	a	a	a
b(24)	1	RANDOM	b	b	b	b	TOTAL	b	b	b	b
c(26)	ALL	—	c	c	c	c	EACH	c	c	c	c
d(27)	A—	—	d	d	d	d	REMAIN	d	d	d	d
e(29)	—	INTRO	e	e	e	e	—	e	e	e	e
f(30)	—	—	f	f	f	f	STEP	f	f	f	f
g(31)	—	—	g	g	g	g	—	g	g	g	g
h(19)	B	—	TOTAL	TRACK	h	—	INDEX	—	MINUTE	h	SECOND
i(16)	1	2	4	5	6	7	3	8	9	10	—
j(13)	j	j	j	j	j	j	j	j	j	j	—
k(10)	k	k	k	k	k	k	k	k	k	k	—
l(18)	11	12	14	15	16	17	13	18	19	20	OVER
m(14)	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
n(11)	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
o(6)	—	▶									
p(5)	—	❚❚									

Disassembly Procedures

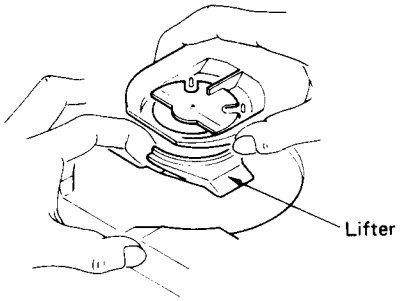
(1) Metal cover removal

1. Remove the five screws.
2. Remove the metal cover by lifting its top and pulling it backwards at an angle to the rear and up.

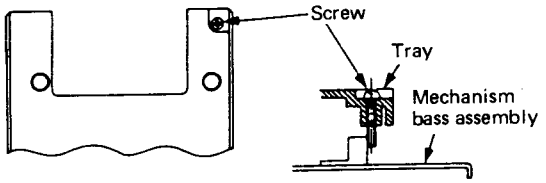
(2) Tray assembly removal

1. Remove the metal cover.
2. Turn the power on and press the OPEN/CLOSE switch to move out the tray. After this, turn the power off.

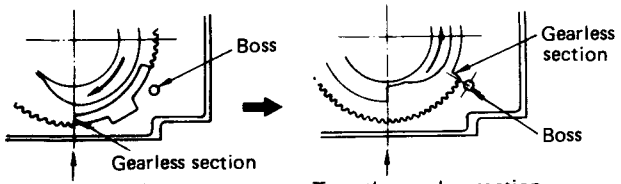
*If the power cannot be turned on due to a malfunction, pull out the tray while forcibly raising the lifter.



3. Remove the tray stopper screw and remove the tray by pulling it toward you.



4. When reassembling, first turn the gearless section of the main gear to the left, then turn it back to the right and align it with the boss on the mechanism bass ass'y (by visual inspection) before installing the tray.

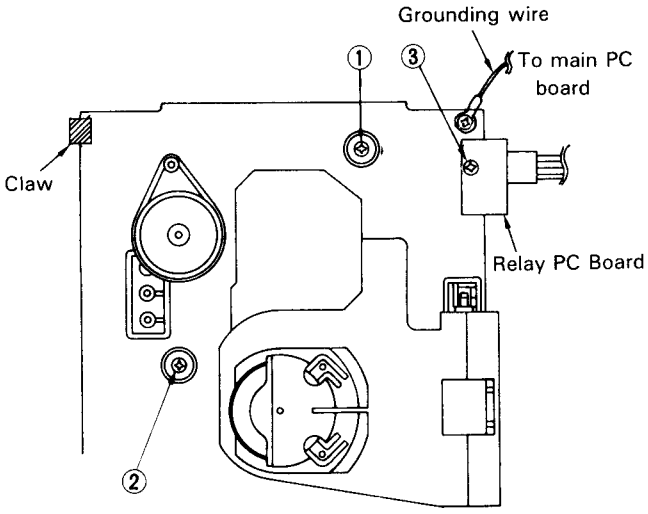

Boss
Gearless section
Turn the gearless section of the main gear to the left.
Gearless section
Boss
Turn the gearless section back to the right and align it with the boss.

(3) Front panel assembly removal

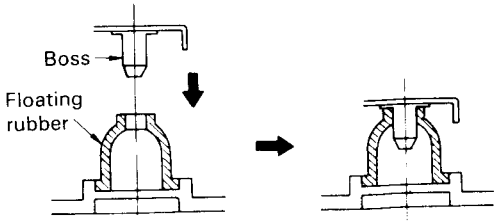
1. Remove the tray assembly.
2. Remove the two plastic rivets on the top of the front panel.
3. Remove the three screws on the bottom of the front panel.
4. Remove the FL PC board and front PC board.

(4) Mechanism assembly removal

1. Remove the tray assembly.

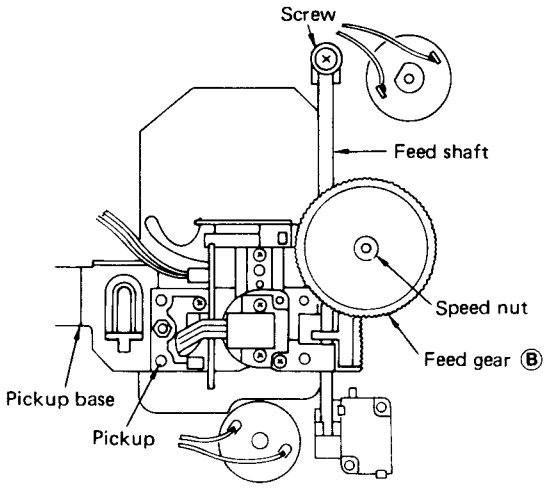


2. Remove the screws holding the grounding wire on the main PC board.
3. From the mechanical assembly remove the wire connectors attached to the relay PC board and the main PC board.
4. Remove screws 1 to 3.
5. Raise the chassis directly up while releasing the claws on the left side of the chassis and then slide slightly to the rear to remove the chassis.
6. After re-attaching the mechanical assembly, check to see that the four prongs on the rear of the mechanical assembly are correctly inserted in the floating rubber on the chassis. Be especially careful that the front left prong is not loose.



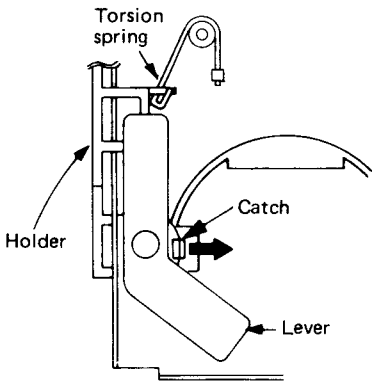
(5) Laser pickup removal

1. Remove the speed nut and remove the feed gear Ⓑ.
2. Remove the feed shaft lock screw and remove the feed shaft with the pickup.
3. Remove the pickup from the pickup base.

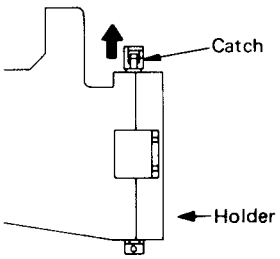


(6) Spindle motor removal

1. Remove the tray assembly.
2. Remove the lever. The lever can be extracted by pulling it upward while pushing the catch (shown in the figure below) in the direction of the arrow.

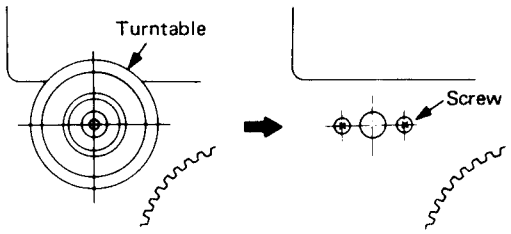


3. Remove the holder.



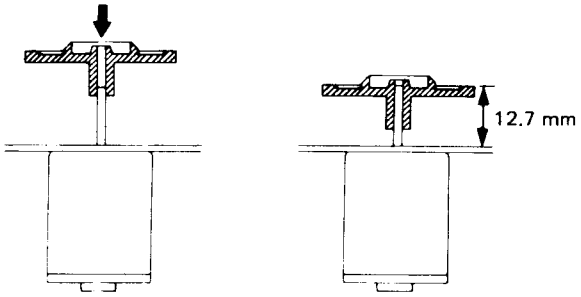
Note: After the holder has been re-installed, mount the torsion spring correctly.

4. Remove the turntable and remove the two screws.

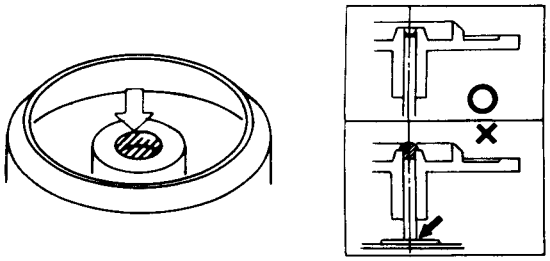


Note: Installation of the spindle motor

1. Secure the two screws applying uniform tightening torque.
2. Insert the turntable by pressing it.
   The turntable must be inserted straight while supporting the motor at its lowest section; alignment must be accurate to obtain a height of 12.7 mm above the top surface of the mechanism base.

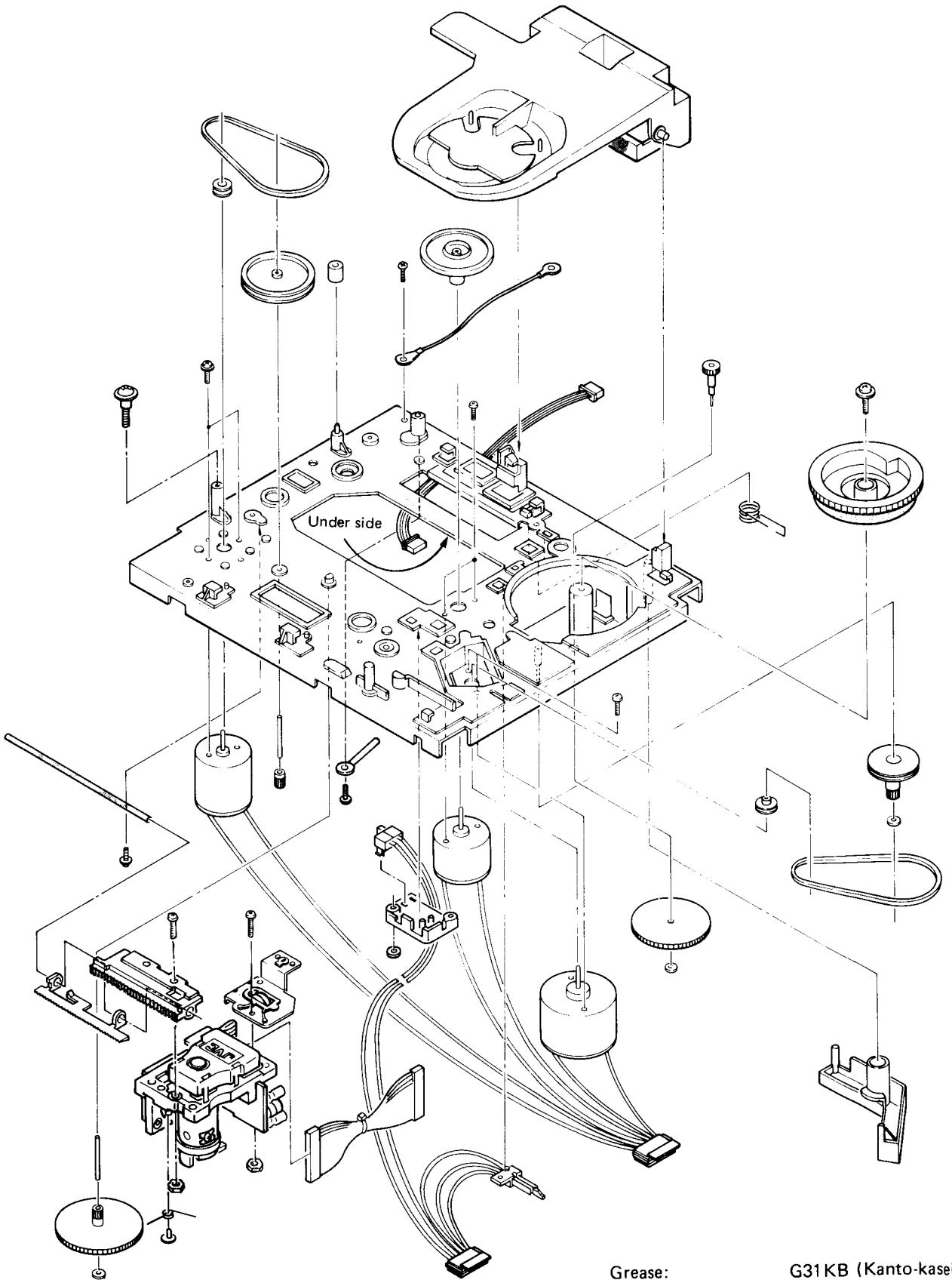


3. After pressure insertion is complete, bond the motor shaft and turntable together (at the section marked by an arrow in the figure on the left below).



Use "LOCTITE #460" bonding agent and limit the amount applied to a minimum. Take care not to allow excess bonding agent to get onto the turntable, as shown in the figure below. Be extremely careful not to allow bonding agent to adhere to the motor bearings (section marked by an arrow in the figure on the right above.)

Application Points for Grease



Grease: G31KB (Kanto-kasei)
Silicon oil: KF96H 10,000 cs (Shin-etsu-kagaku)

Maintenance of Laser Pickup

(1) Service life of the laser pickup

- **When measuring with a laser power meter**

1. Remove the flat wires from sockets P801 and P802 on the main PC board.
2. Connect the pin ② (LON) of P802 to +5 V line.
3. Turn the power on and measure the power of the pick-up laser.

- **When a laser power meter is not available**

1. Turn the power on and load a disc.
2. Press the PLAY button to start playing.
3. Connect an oscilloscope to TP3 (RF), and measure the EFM output.

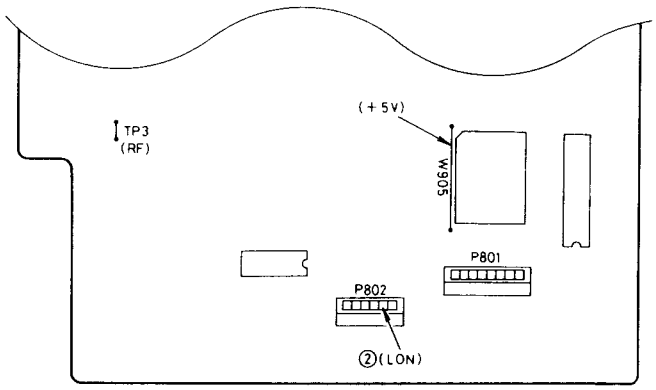
- When the measured value is as shown in the table below, replace the pickup because the service life of the laser diode is judged as having expired.

Measurement value	Measurement instrument	Measured value
Laser power	Laser power meter	Less than 0.1 mW
EFM output (Amplitude of eye pattern)	Oscilloscope	Less than 1.5 V

(2) Semifixed resistor on the APC board

The semifixed resistor on the APC board installed with the pickup is used to adjust the laser power. Do not touch this semifixed resistor because this adjustment should be performed as part of a pair of adjustments to match the characteristics of the optical block.

If the laser power is too low, replace the pickup since the service life of the laser diode has expired. Turning the semifixed resistor with a normal pickup may damage the pickup because of overcurrent.



— Continued from P1-39 (Adjustment Procedures) —

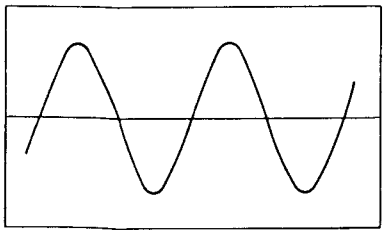
(6) Audio circuit adjustment (MSB Adjustment)

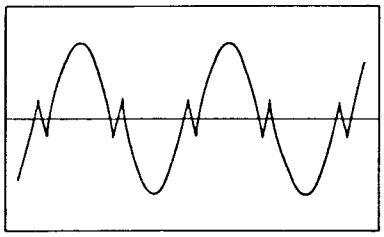
1) Adjustment instruments
Oscilloscope, Test disc (CRG1106)

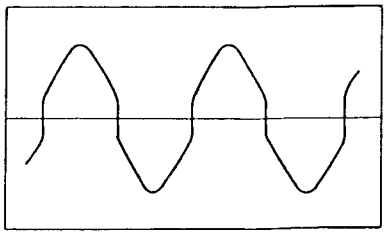
2) Adjustment procedure
1. Play the 9th track (1 kHz, -60 dB) of the test disc.
2. Adjust R309 so that the reproduced waveform becomes the specified sine wave. (Refer to the figure below.)

Note: Refer to the circuit diagram of the amplifier with a gain of 60 dB in the Service Manual of the XL-V1100BK (No. 2932) if necessary.

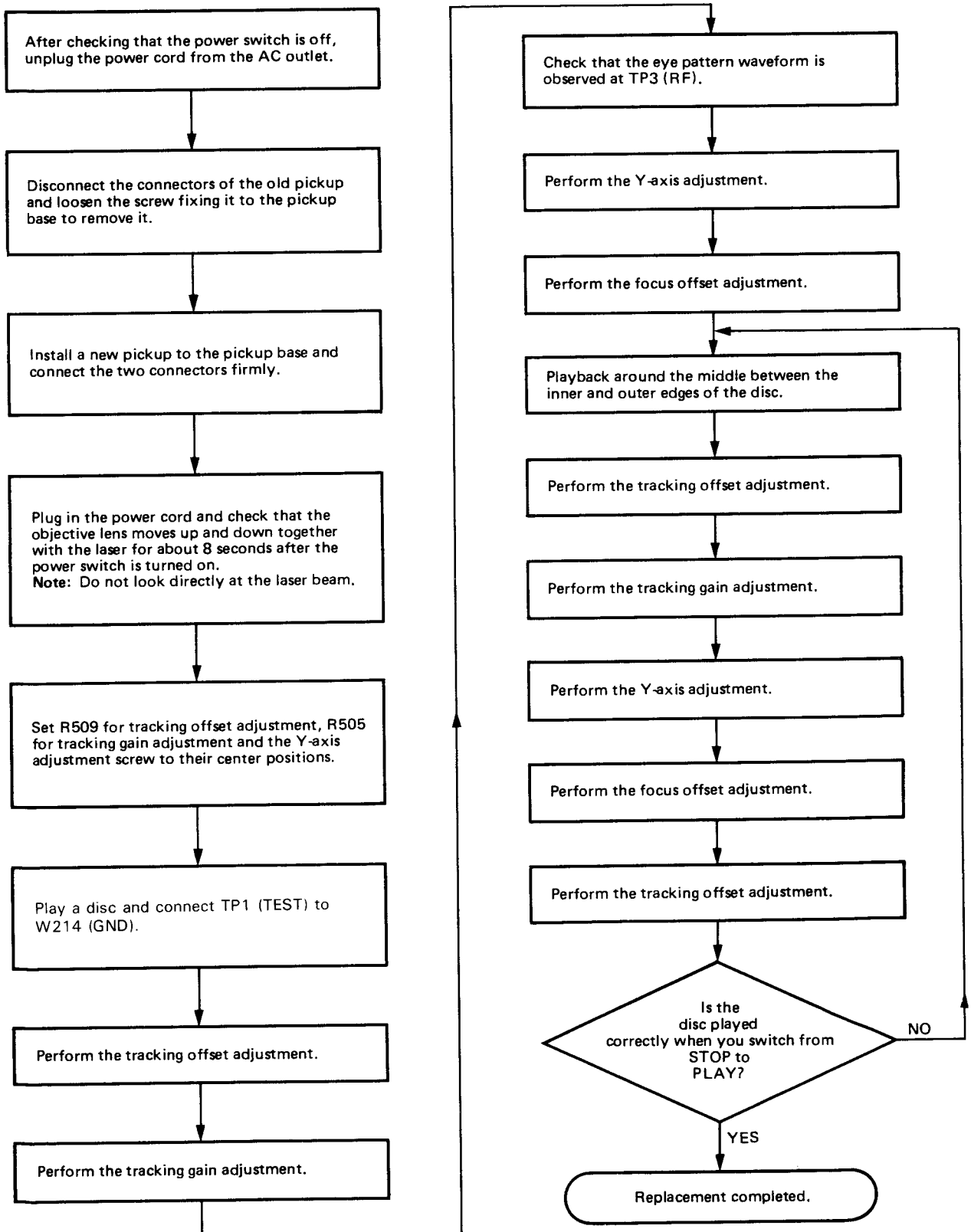
- **Zero-cross distortion waveform**


OK


NG


NG

Replacement of Laser Pickup


After checking that the power switch is off, unplug the power cord from the AC outlet.
Disconnect the connectors of the old pickup and loosen the screw fixing it to the pickup base to remove it.
Install a new pickup to the pickup base and connect the two connectors firmly.
Plug in the power cord and check that the objective lens moves up and down together with the laser for about 8 seconds after the power switch is turned on.
Note: Do not look directly at the laser beam.
Set R509 for tracking offset adjustment, R505 for tracking gain adjustment and the Y-axis adjustment screw to their center positions.
Play a disc and connect TP1 (TEST) to W214 (GND).
Perform the tracking offset adjustment.
Perform the tracking gain adjustment.
Remove TP1 (TEST) from GND.
Check that the eye pattern waveform is observed at TP3 (RF).
Perform the Y-axis adjustment.
Perform the focus offset adjustment.
Playback around the middle between the inner and outer edges of the disc.
Perform the tracking offset adjustment.
Perform the tracking gain adjustment.
Perform the Y-axis adjustment.
Perform the focus offset adjustment.
Perform the tracking offset adjustment.
Is the disc played correctly when you switch from STOP to PLAY?
NO
YES
Replacement completed.

Note: Since the various adjustments may affect each other, adjust repeatedly a few times.

Adjustment Procedures

(1) PLL freerunning adjustment

1) Adjustment instrument
   Frequency counter
2) Adjustment procedure
   1. Remove the tray assembly. (Refer to item (2) on page 1-34.)
   2. Connect a frequency counter between TP6 (CK) and W214 (GND) on the main PC board.
   3. Short TP3 (RF) and W214 (GND).
   4. Using the alignment rod, adjust L401 for a frequency counter reading of 4.305±0.001 MHz.
   5. Perform this adjustment immediately after the power is turned on.

(2) Y-axis adjustment

1) Adjustment instruments
   Oscilloscope, Flat-bladed screwdriver, Normal disc
2) Adjustment procedure
   1. Remove the tray assembly. (Refer to item (2) on page 1-34.)
   2. Connect an oscilloscope between TP3 (RF) and W214 (GND) on the main PC board.
   3. Play the disc.
   4. Turn the Y-axis adjusting screw located on the pick-up base so that the amplitude of the RF signal (waveform on the oscilloscope) becomes maximum with the clearest possible waveform.

(3) Focus offset adjustment

1) Adjustment instruments
   Oscilloscope, Normal disc
2) Adjustment procedure
   1. Connect an oscilloscope between TP3 (RF) and W214 (GND) on the main PC board.
   2. Play the disc.
   3. Adjust R555 so that the amplitude of the RF signal (waveform on the oscilloscope) becomes maximum with the clearest possible waveform.

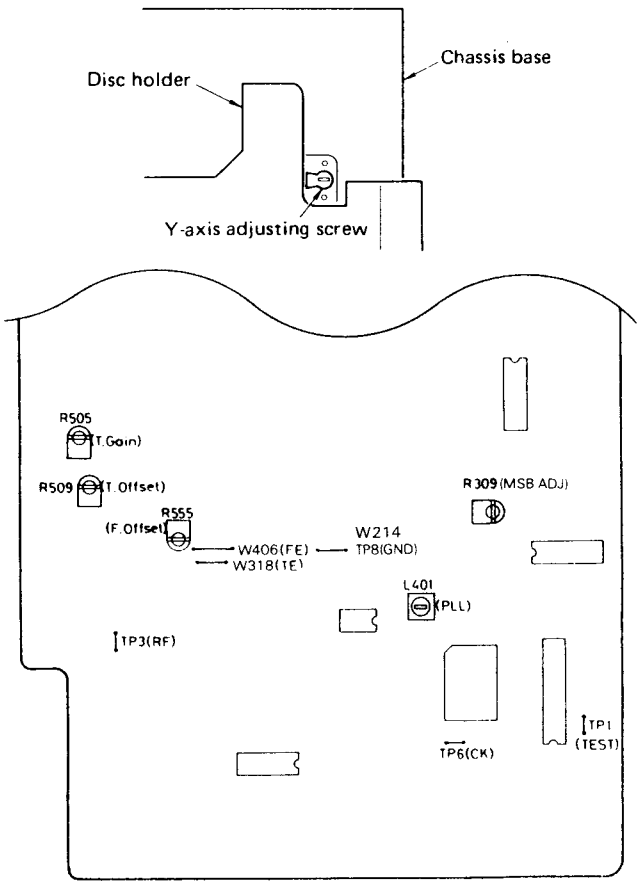
(4) Tracking gain adjustment

1) Adjustment instruments
   Oscilloscope, Normal disc
2) Adjustment procedure
   1. Connect an oscilloscope between W318 (TE) and W214 (GND) on the main PC board.
   2. Play the disc.
   3. Short TP1 (TEST) to W214 (GND).
   4. Adjust R505 so that the tracking error signal (waveform on the oscilloscope) is 2 Vp-p.

(5) Tracking offset adjustment

1) Adjustment instruments
   Oscilloscope, Normal disc
2) Adjustment procedure
   1. Connect an oscilloscope between W318 (TE) and W214 (GND) on the main PC board.
   2. Play the disc.
   3. Short TP1 (TEST) to W214 (GND).
   4. Adjust R509 so that the DC level of the tracking error signal (waveform on the oscilloscope) becomes 0.

   Note: Adjust R509 so that the waveform becomes symmetrical around the 0 level.



(6) Audio circuit adjustment (Zero-cross distortion)

• Refer to page 1-37.

Flow of Operation Until TOC is Read

Power ON

Points

Slider turns REST SW ON.
→ Is P201 pin ④ on the front PC board 5 V?

Laser diode emits light
→ Check that IC201 pin ⑭ on the front PC board becomes +5 V and that it is fed correctly to the pickup.

Laser is focused

Disc is rotated
→ Check that IC301 pin ⑪ on the main PC board becomes 5 V and that it is fed correctly to the spindle motor.

Tracking loop is applied

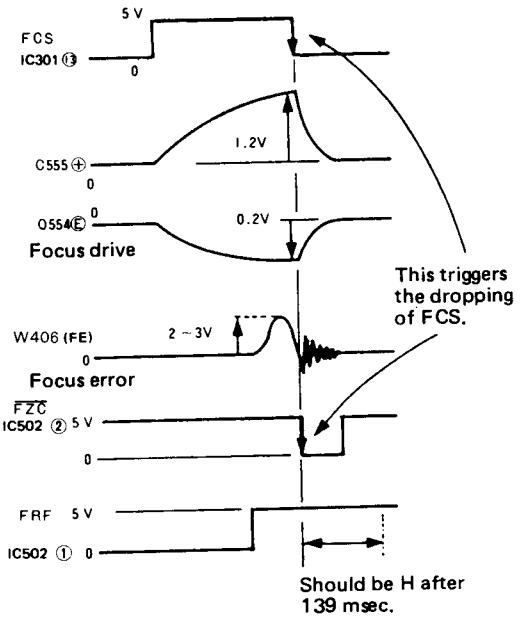
Eye pattern is output
→ When the eye pattern is not output, check the RF amp. When the eye pattern is not displayed clearly, perform the Y-axis, focus offset and PLL freerunning adjustments.

TOC reading

Disc brake
→ Check that IC301 pin ⑫ on the main PC board becomes 5 V and that it is fed correctly to the spindle motor.

Laser OFF
→ Check that IC201 pin ⑭ on the front PC board becomes 0 V and that it is fed correctly to the pickup.

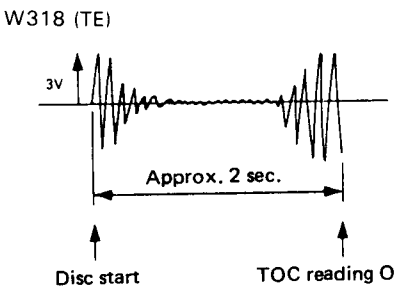
■ **When the focus servo is done correctly**



■ **Points at which the focus servo is not applied correctly**

- When the lens moves up and down in a 2-second interval, FZC is not output.
- When the lens moves up and down in less than 1 second, FRF is not output or the focus servo loop is abnormal.

■ **When the tracking servo is applied correctly**

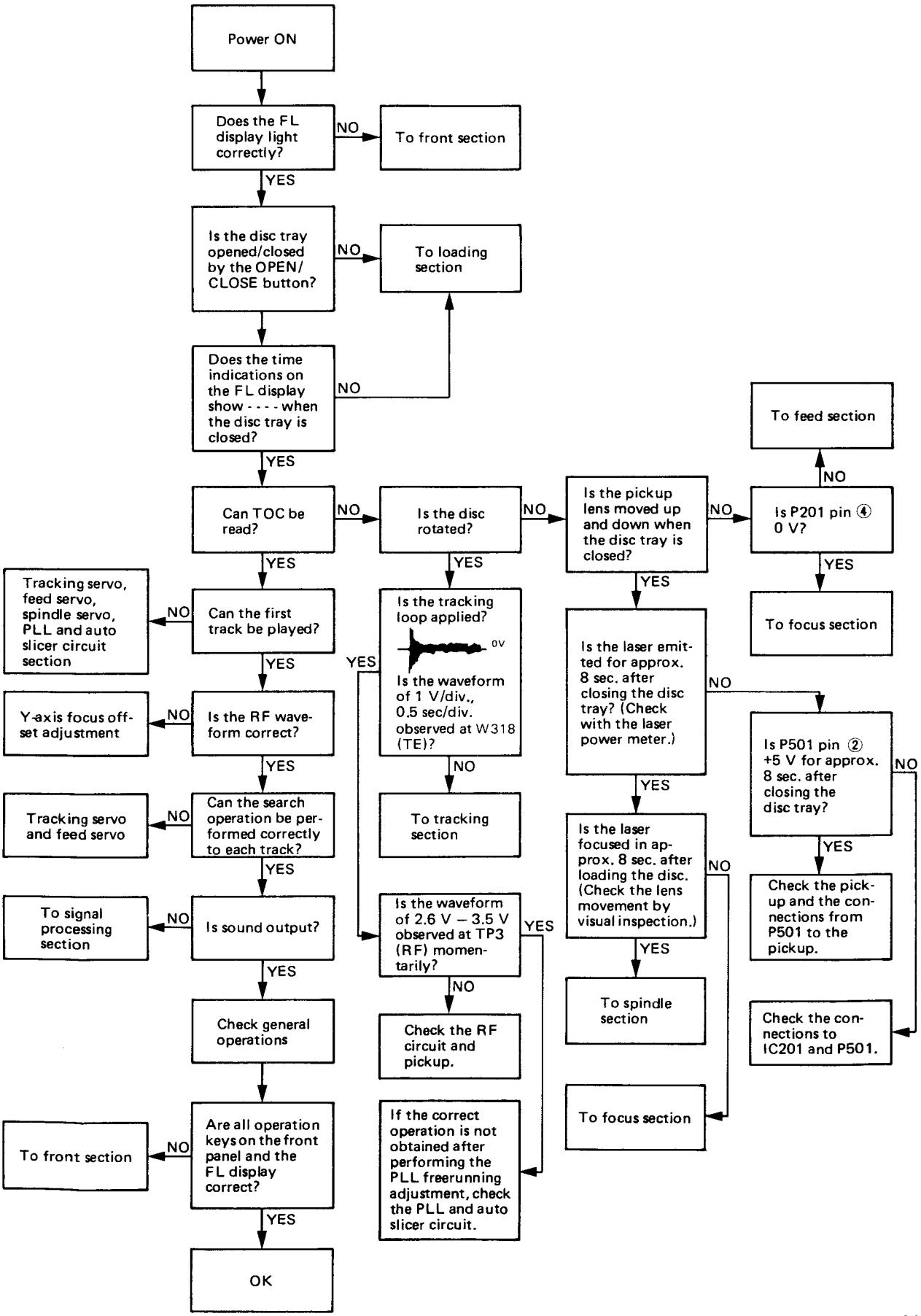


■ **When the tracking servo loop is not applied correctly**

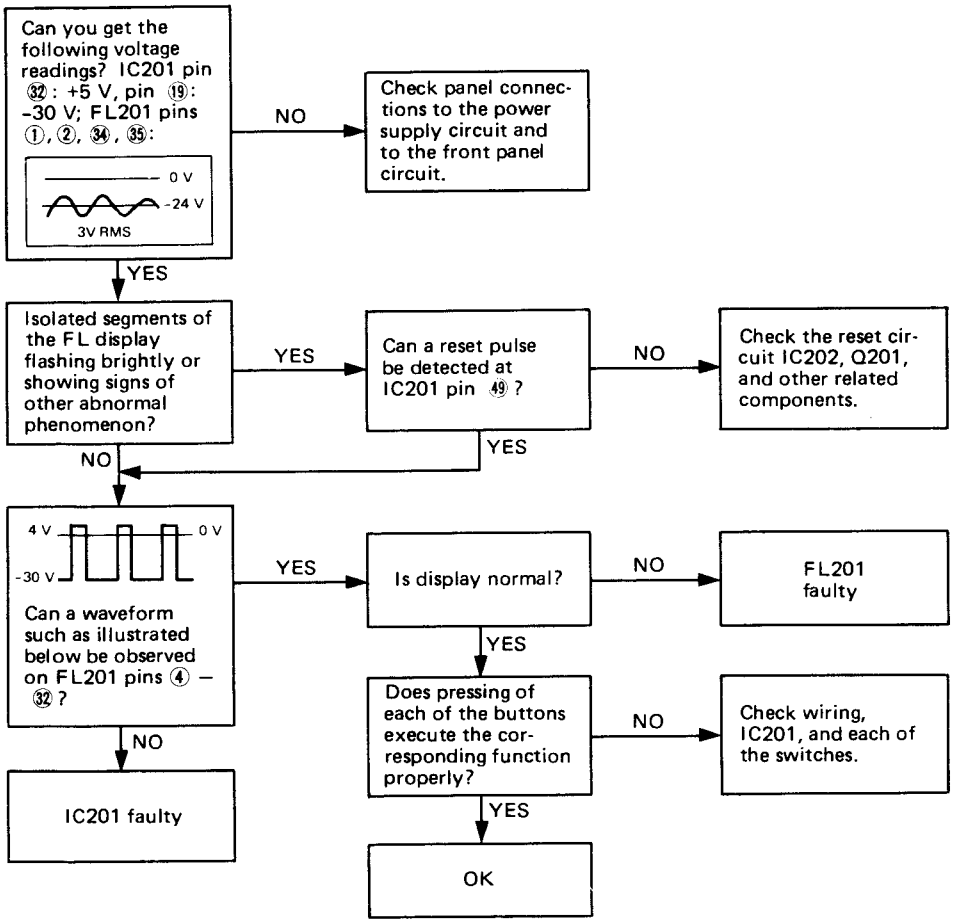
- When the waveform does not oscillate around 0 V, check the tracking offset adjustment.
- When the waveform is output, the tracking loop is abnormal.

Troubleshooting

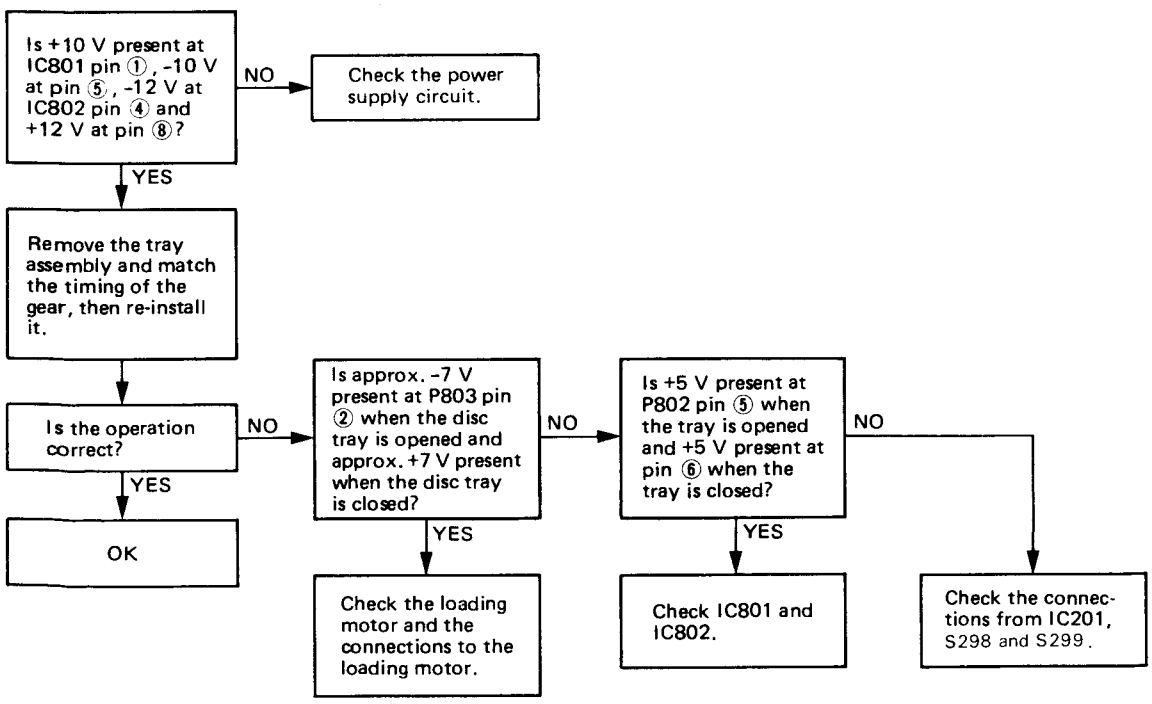
Shows the condition of each circuit from the time when the power is turned on to when play can be started.


Power ON
Does the FL display light correctly?
NO
To front section
YES
Is the disc tray opened/closed by the OPEN/CLOSE button?
NO
To loading section
Does the time indications on the FL display show - - - - when the disc tray is closed?
NO
YES
Can TOC be read?
NO
Is the disc rotated?
NO
Is the pickup lens moved up and down when the disc tray is closed?
NO
Is P201 pin ④ 0 V?
NO
To feed section
YES
To focus section
YES
Is the laser emitted for approx. 8 sec. after closing the disc tray? (Check with the laser power meter.)
NO
Is P501 pin ② +5 V for approx. 8 sec. after closing the disc tray?
NO
YES
Check the pick-up and the connections from P501 to the pickup.
Check the connections to IC201 and P501.
YES
Is the laser focused in approx. 8 sec. after loading the disc. (Check the lens movement by visual inspection.)
NO
YES
To spindle section
To focus section
YES
Is the tracking loop applied?
0V
Is the waveform of 1 V/div., 0.5 sec/div. observed at W318 (TE)?
YES
NO
To tracking section
Is the waveform of 2.6 V – 3.5 V observed at TP3 (RF) momentarily?
YES
NO
Check the RF circuit and pickup.
If the correct operation is not obtained after performing the PLL freerunning adjustment, check the PLL and auto slicer circuit.
Tracking servo, feed servo, spindle servo, PLL and auto slicer circuit section
NO
Can the first track be played?
YES
Y-axis focus offset adjustment
NO
Is the RF waveform correct?
YES
Tracking servo and feed servo
NO
Can the search operation be performed correctly to each track?
YES
To signal processing section
NO
Is sound output?
YES
Check general operations
To front section
NO
Are all operation keys on the front panel and the FL display correct?
YES
OK

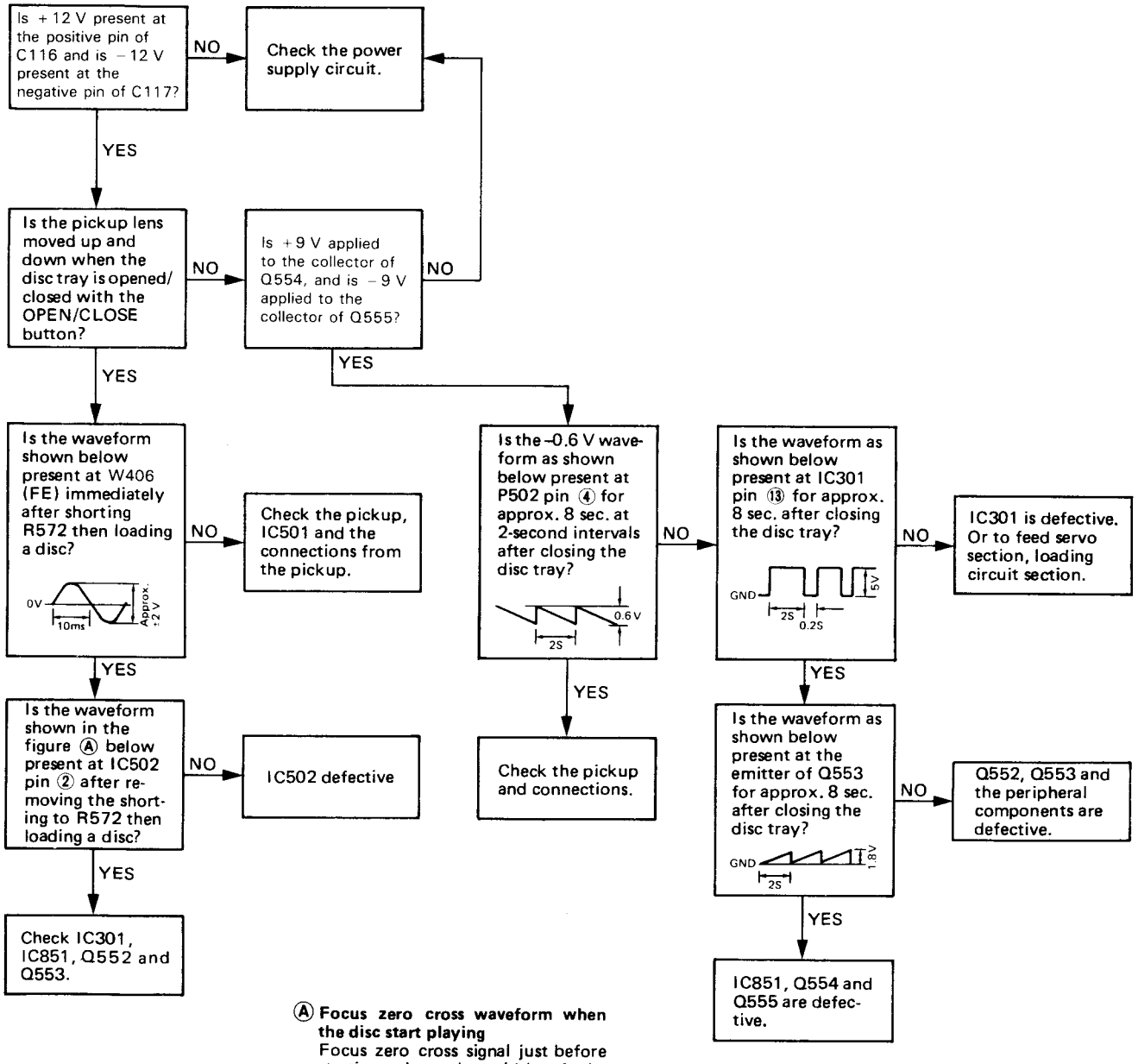
Front circuit section


Can you get the following voltage readings? IC201 pin ㉜: +5 V, pin ⑲: -30 V; FL201 pins ①, ②, ㉞, ㉟:
0 V
-24 V
3V RMS
NO
Check panel connections to the power supply circuit and to the front panel circuit.
YES
Isolated segments of the FL display flashing brightly or showing signs of other abnormal phenomenon?
YES
Can a reset pulse be detected at IC201 pin ㊾?
NO
Check the reset circuit IC202, Q201, and other related components.
YES
NO
4 V
0 V
-30 V
Can a waveform such as illustrated below be observed on FL201 pins ④ – ㉜?
YES
Is display normal?
NO
FL201 faulty
YES
Does pressing of each of the buttons execute the corresponding function properly?
NO
Check wiring, IC201, and each of the switches.
YES
OK
NO
IC201 faulty

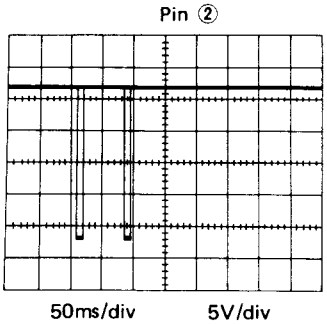
Loading circuit section


Is +10 V present at IC801 pin ①, -10 V at pin ⑤, -12 V at IC802 pin ④ and +12 V at pin ⑧?
NO
Check the power supply circuit.
YES
Remove the tray assembly and match the timing of the gear, then re-install it.
Is the operation correct?
NO
Is approx. -7 V present at P803 pin ② when the disc tray is opened and approx. +7 V present when the disc tray is closed?
NO
Is +5 V present at P802 pin ⑤ when the tray is opened and +5 V present at pin ⑥ when the tray is closed?
NO
YES
OK
YES
Check the loading motor and the connections to the loading motor.
YES
Check IC801 and IC802.
Check the connections from IC201, S298 and S299.

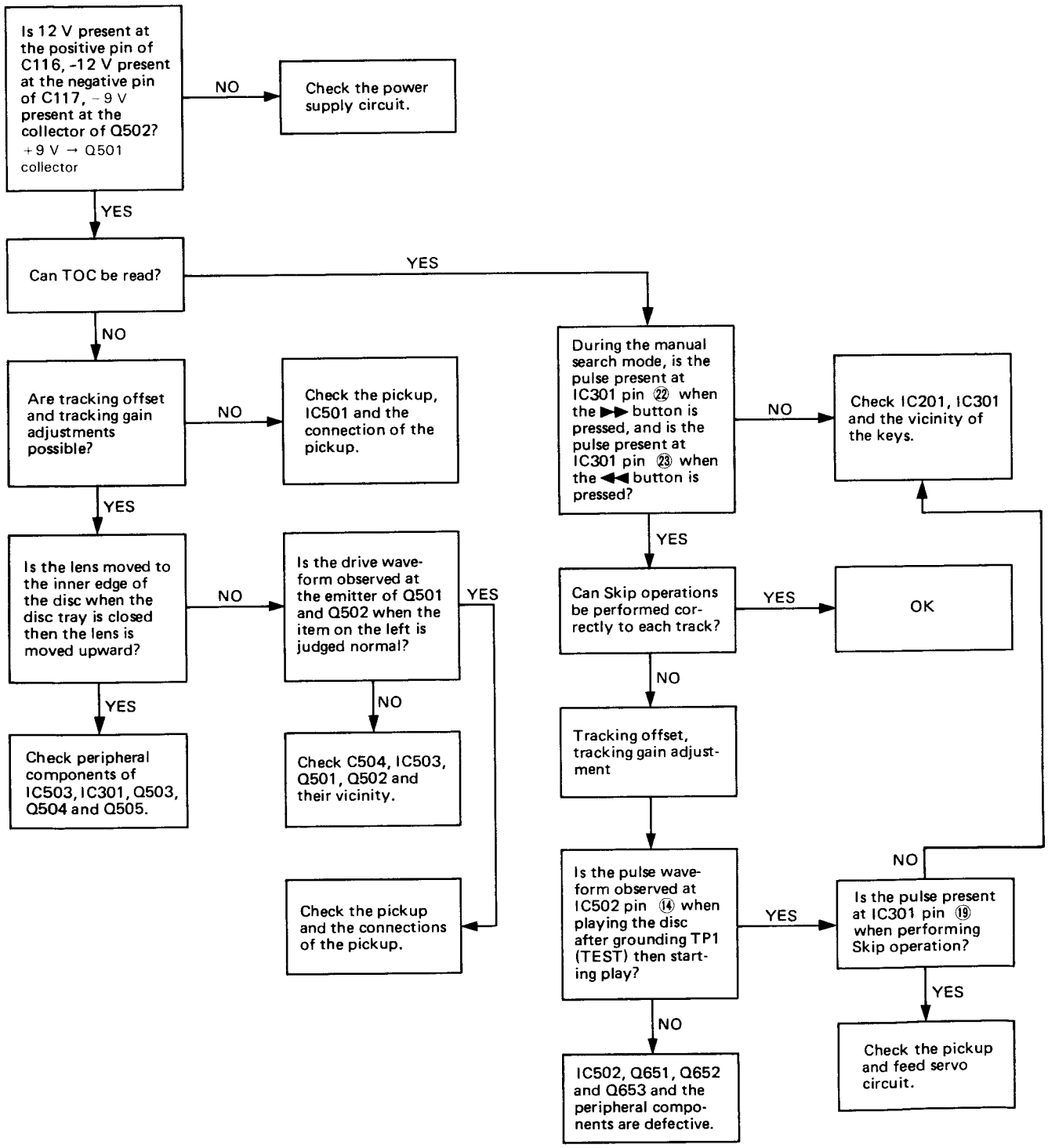
Focus servo circuit section


Is +12 V present at the positive pin of C116 and is −12 V present at the negative pin of C117?
NO
Check the power supply circuit.
YES
Is the pickup lens moved up and down when the disc tray is opened/closed with the OPEN/CLOSE button?
NO
Is +9 V applied to the collector of Q554, and is −9 V applied to the collector of Q555?
NO
YES
YES
Is the waveform shown below present at W406 (FE) immediately after shorting R572 then loading a disc?
0V
10ms
Approx. ±2 V
NO
Check the pickup, IC501 and the connections from the pickup.
YES
Is the waveform shown in the figure Ⓐ below present at IC502 pin ② after removing the shorting to R572 then loading a disc?
NO
IC502 defective
YES
Check IC301, IC851, Q552 and Q553.
Is the −0.6 V waveform as shown below present at P502 pin ④ for approx. 8 sec. at 2-second intervals after closing the disc tray?
0.6 V
2S
NO
YES
Check the pickup and connections.
Is the waveform as shown below present at IC301 pin ⑬ for approx. 8 sec. after closing the disc tray?
GND
5V
2S
0.2S
NO
IC301 is defective. Or to feed servo section, loading circuit section.
YES
Is the waveform as shown below present at the emitter of Q553 for approx. 8 sec. after closing the disc tray?
GND
1.8V
2S
NO
Q552, Q553 and the peripheral components are defective.
YES
IC851, Q554 and Q555 are defective.

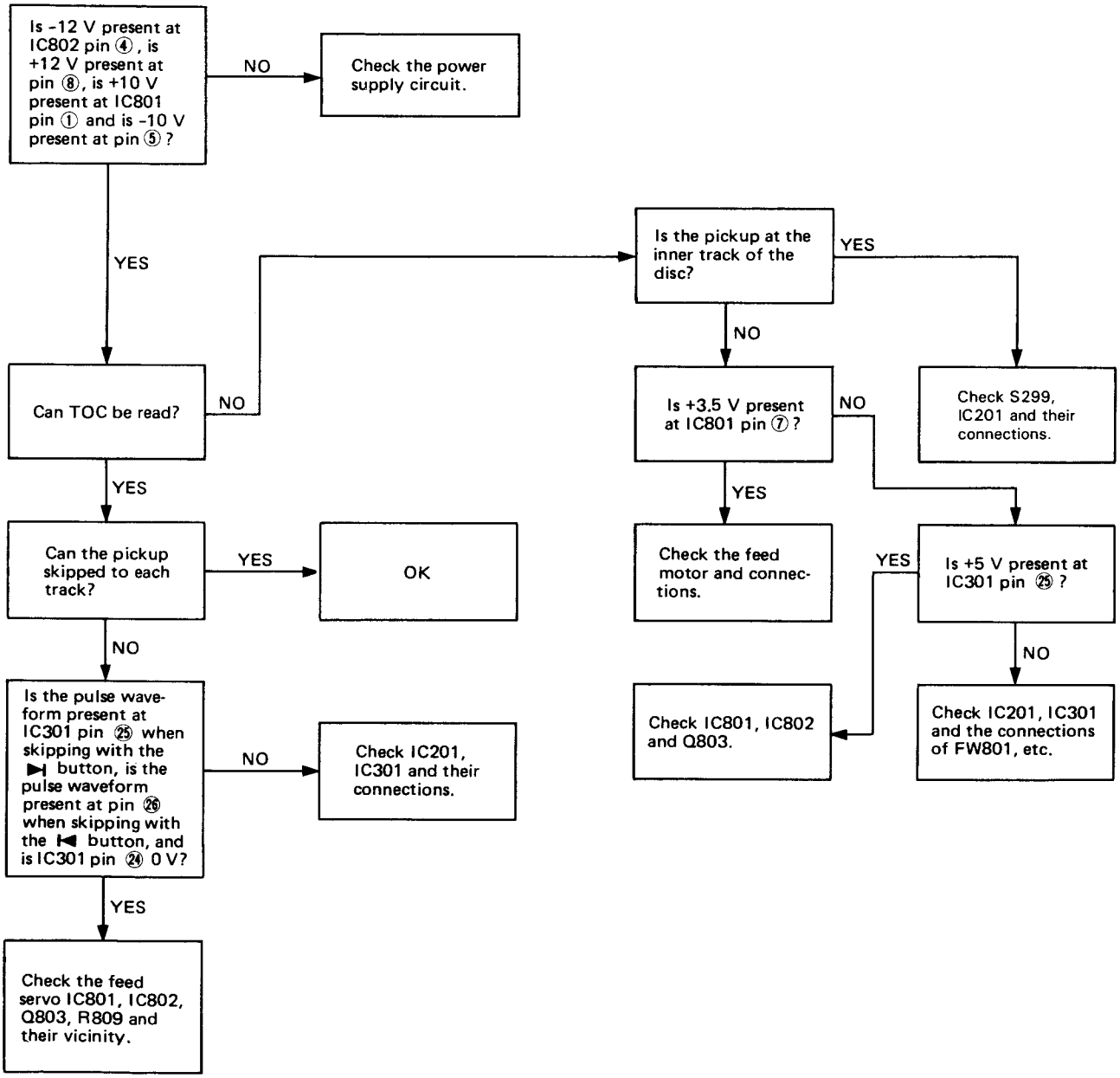
Ⓐ **Focus zero cross waveform when the disc start playing**
Focus zero cross signal just before starting play: the width of the pulse is approx. 10 msec.



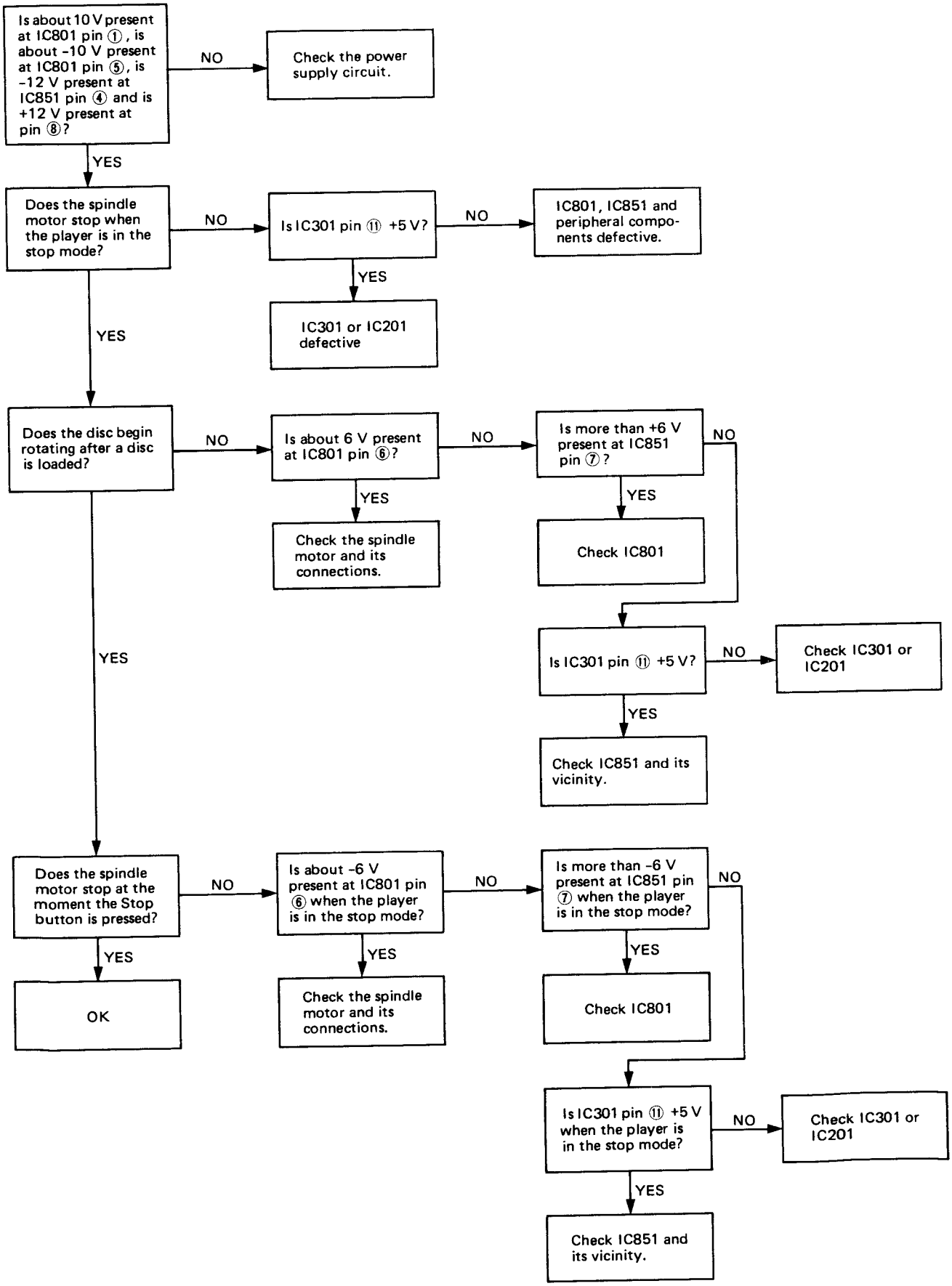
Tracking servo circuit section


Is 12 V present at the positive pin of C116, -12 V present at the negative pin of C117, -9 V present at the collector of Q502?
+9 V → Q501 collector
NO
Check the power supply circuit.
YES
Can TOC be read?
YES
NO
Are tracking offset and tracking gain adjustments possible?
NO
Check the pickup, IC501 and the connection of the pickup.
YES
Is the lens moved to the inner edge of the disc when the disc tray is closed then the lens is moved upward?
NO
Is the drive waveform observed at the emitter of Q501 and Q502 when the item on the left is judged normal?
YES
YES
Check peripheral components of IC503, IC301, Q503, Q504 and Q505.
NO
Check C504, IC503, Q501, Q502 and their vicinity.
Check the pickup and the connections of the pickup.
During the manual search mode, is the pulse present at IC301 pin ㉒ when the ▶▶ button is pressed, and is the pulse present at IC301 pin ㉓ when the ◀◀ button is pressed?
NO
Check IC201, IC301 and the vicinity of the keys.
YES
Can Skip operations be performed correctly to each track?
YES
OK
NO
Tracking offset, tracking gain adjustment
Is the pulse waveform observed at IC502 pin ⑭ when playing the disc after grounding TP1 (TEST) then starting play?
YES
NO
Is the pulse present at IC301 pin ⑲ when performing Skip operation?
NO
YES
Check the pickup and feed servo circuit.
NO
IC502, Q651, Q652 and Q653 and the peripheral components are defective.

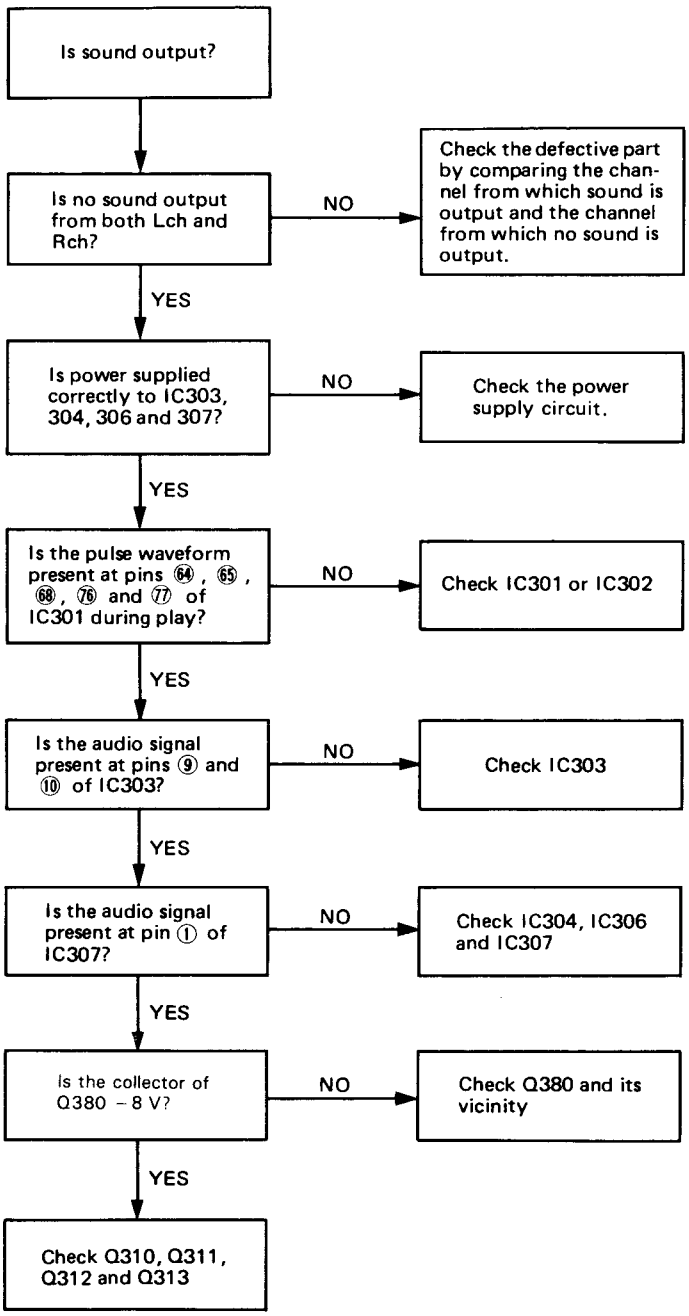
Feed servo circuit section


Is -12 V present at IC802 pin ④, is +12 V present at pin ⑧, is +10 V present at IC801 pin ① and is -10 V present at pin ⑤ ?
NO
Check the power supply circuit.
YES
Can TOC be read?
NO
YES
Can the pickup skipped to each track?
YES
OK
NO
Is the pulse waveform present at IC301 pin ㉕ when skipping with the ▶| button, is the pulse waveform present at pin ㉖ when skipping with the |◀ button, and is IC301 pin ㉔ 0 V?
NO
Check IC201, IC301 and their connections.
YES
Check the feed servo IC801, IC802, Q803, R809 and their vicinity.
Is the pickup at the inner track of the disc?
YES
NO
Is +3.5 V present at IC801 pin ⑦ ?
NO
Check S299, IC201 and their connections.
YES
Check the feed motor and connections.
YES
Is +5 V present at IC301 pin ㉕ ?
NO
Check IC801, IC802 and Q803.
Check IC201, IC301 and the connections of FW801, etc.

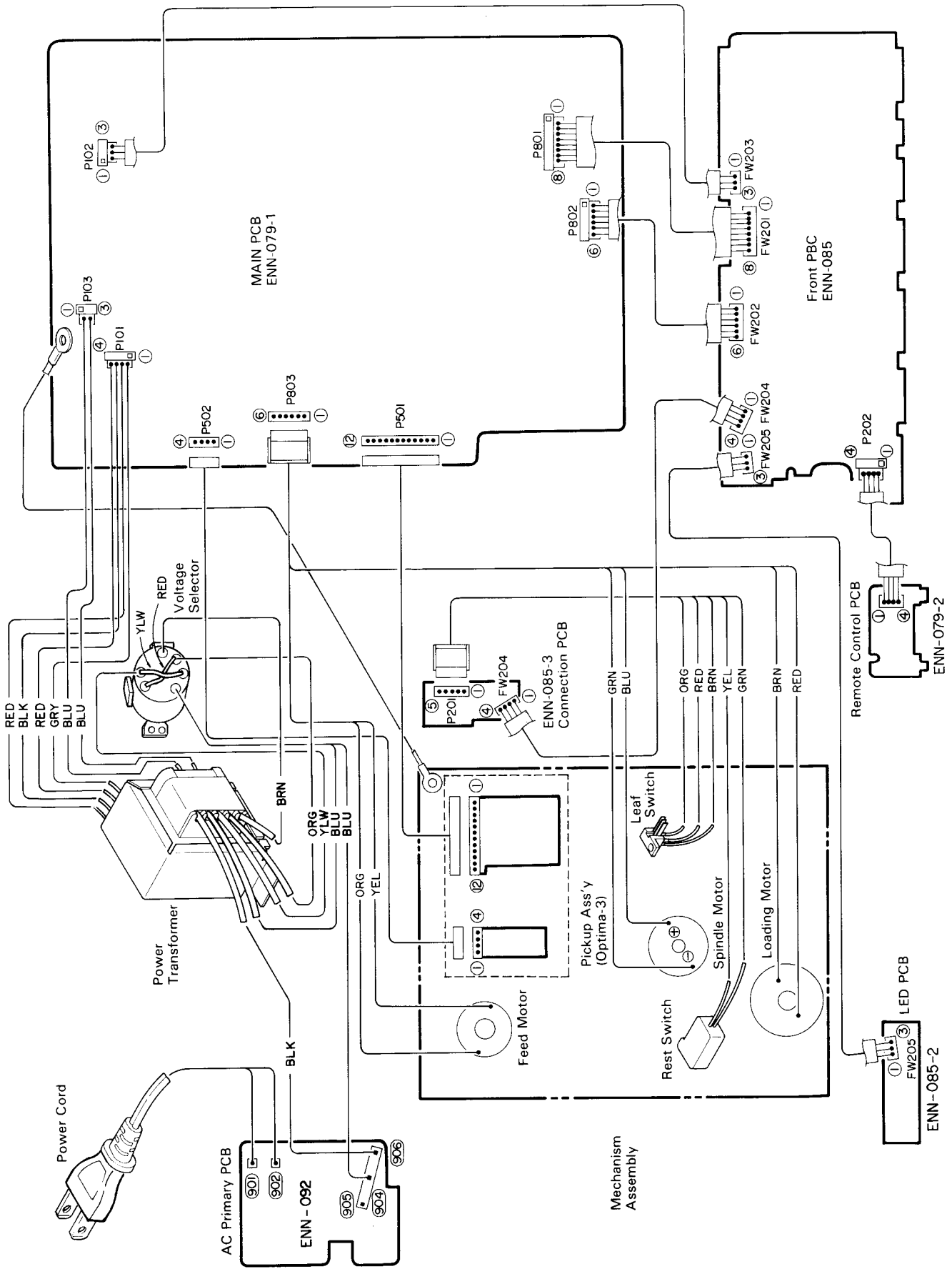
Spindle servo circuit section


Is about 10 V present at IC801 pin ①, is about -10 V present at IC801 pin ⑤, is -12 V present at IC851 pin ④ and is +12 V present at pin ⑧?
NO
Check the power supply circuit.
YES
Does the spindle motor stop when the player is in the stop mode?
NO
Is IC301 pin ⑪ +5 V?
NO
IC801, IC851 and peripheral components defective.
YES
IC301 or IC201 defective
YES
Does the disc begin rotating after a disc is loaded?
NO
Is about 6 V present at IC801 pin ⑥?
NO
Is more than +6 V present at IC851 pin ⑦?
NO
YES
Check the spindle motor and its connections.
YES
Check IC801
YES
Is IC301 pin ⑪ +5 V?
NO
Check IC301 or IC201
YES
Check IC851 and its vicinity.
Does the spindle motor stop at the moment the Stop button is pressed?
NO
Is about -6 V present at IC801 pin ⑥ when the player is in the stop mode?
NO
Is more than -6 V present at IC851 pin ⑦ when the player is in the stop mode?
NO
YES
OK
YES
Check the spindle motor and its connections.
YES
Check IC801
Is IC301 pin ⑪ +5 V when the player is in the stop mode?
NO
Check IC301 or IC201
YES
Check IC851 and its vicinity.

Signal processing circuit section

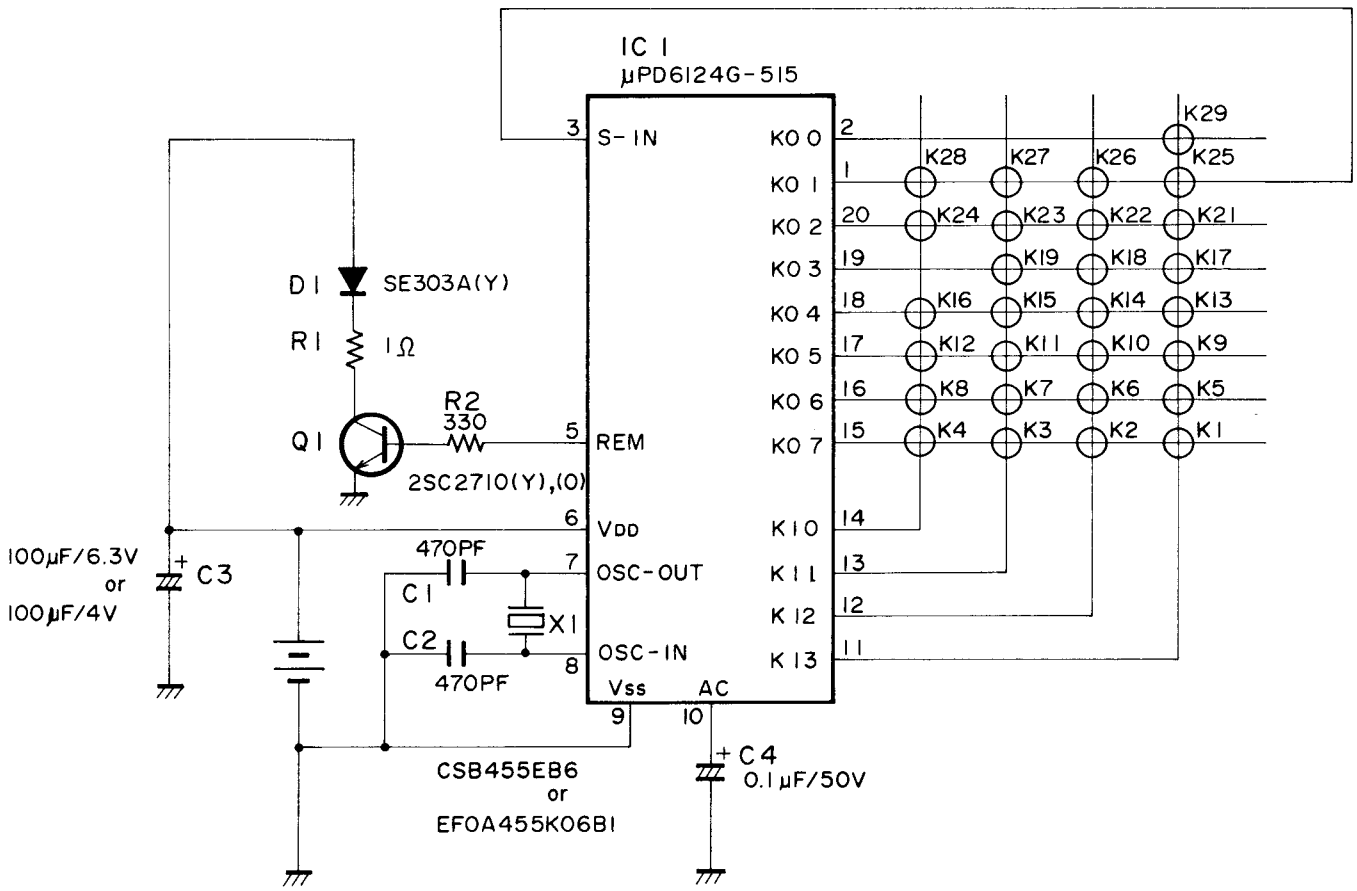

Is sound output?
Is no sound output from both Lch and Rch?
NO
Check the defective part by comparing the channel from which sound is output and the channel from which no sound is output.
YES
Is power supplied correctly to IC303, 304, 306 and 307?
NO
Check the power supply circuit.
YES
Is the pulse waveform present at pins ⑭, ⑮, ⑱, ⑯ and ⑰ of IC301 during play?
NO
Check IC301 or IC302
YES
Is the audio signal present at pins ⑨ and ⑩ of IC303?
NO
Check IC303
YES
Is the audio signal present at pin ① of IC307?
NO
Check IC304, IC306 and IC307
YES
Is the collector of Q380 – 8 V?
NO
Check Q380 and its vicinity
YES
Check Q310, Q311, Q312 and Q313

Connection Diagram



Remote Control Unit (RM-SX444U)

■ Schematic Diagram



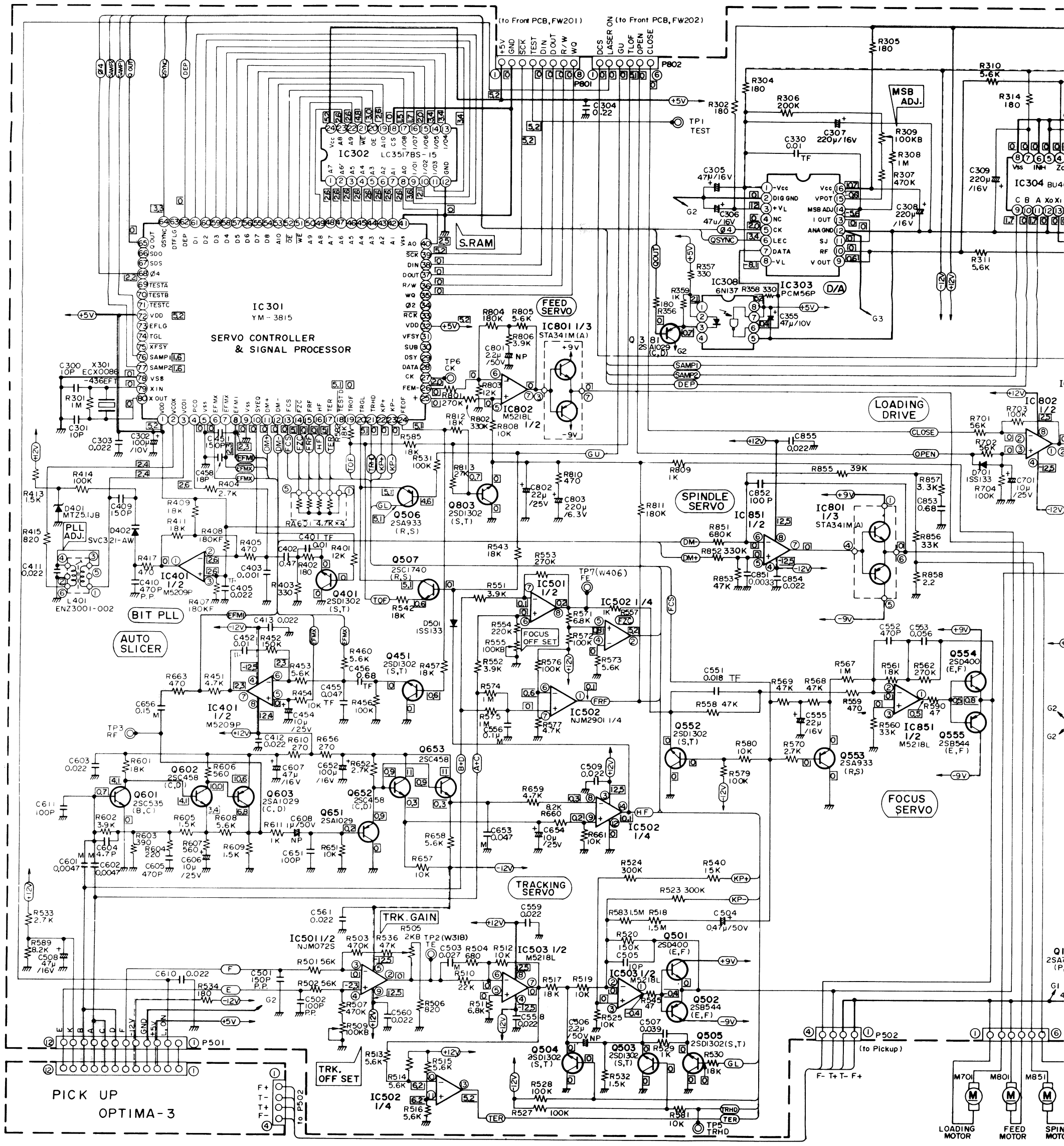
■ Key Function

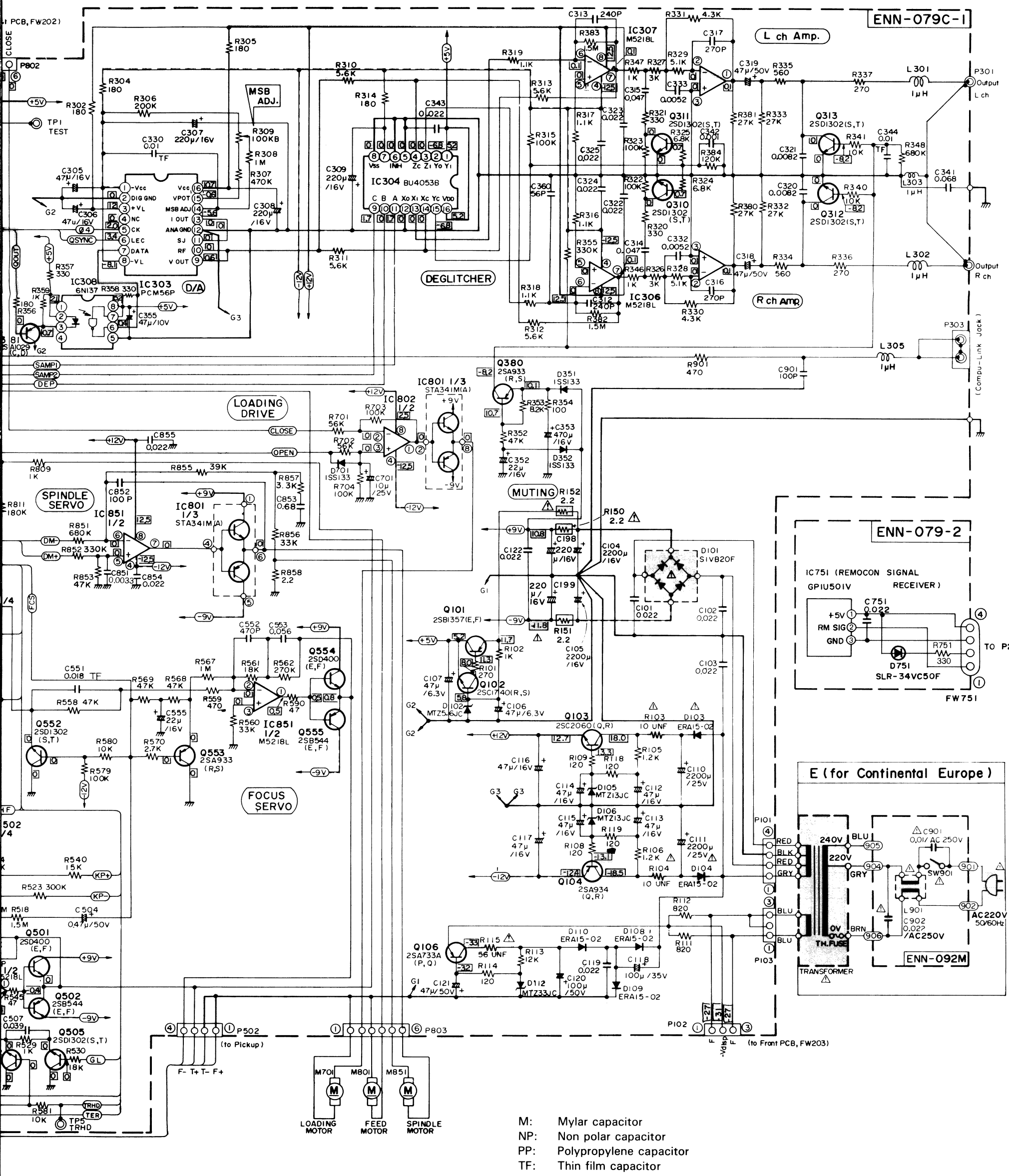
Key No.	Key Code	Function
K1	B3, 61	1
K2	B3, 62	2
K3	B3, 63	3
K4	B3, 44	OPEN/CLOSE
K5	B3, 64	4
K6	B3, 65	5
K7	B3, 66	6
K8	B3, 48	INTRO
K9	B3, 67	7
K10	B3, 68	8
K11	B3, 69	9
K12	B3, 72	RANDOM
K13	B3, 6E	10
K14	B3, 6F	+10

Key No.	Key Code	Function
K15	B3, 54	DISPLAY
K16	B3, 6A	PROGRAM
K17	B3, 43	STOP
K18	B3, 4D	PAUSE
K19	B3, 4C	PLAY
K21	B3, 5B	REPEAT 1/ALL
K22	B3, 5C	REPEAT A ↔ B
K23	B3, 58	AUTO SEARCH |◀◀
K24	B3, 59	AUTO SEARCH ▶▶|
K25	B3, 57	INDEX ←
K26	B3, 56	INDEX →
K27	B3, 70	MANUAL SERCH ◀◀
K28	B3, 76	MANUAL SERCH ▶▶
K29	B3, 49	EDITING

Schematic Diagram

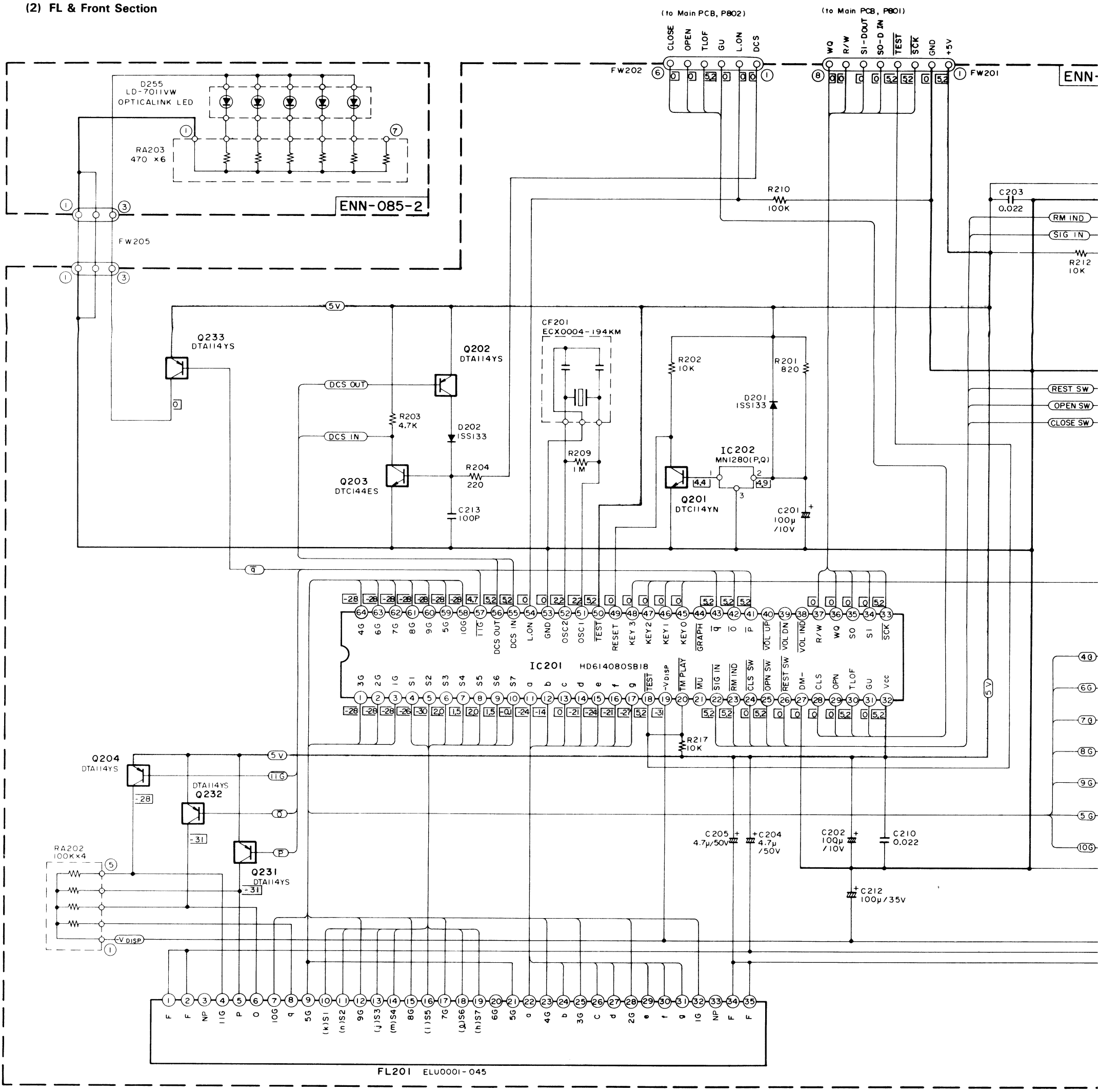
(1) Main Section

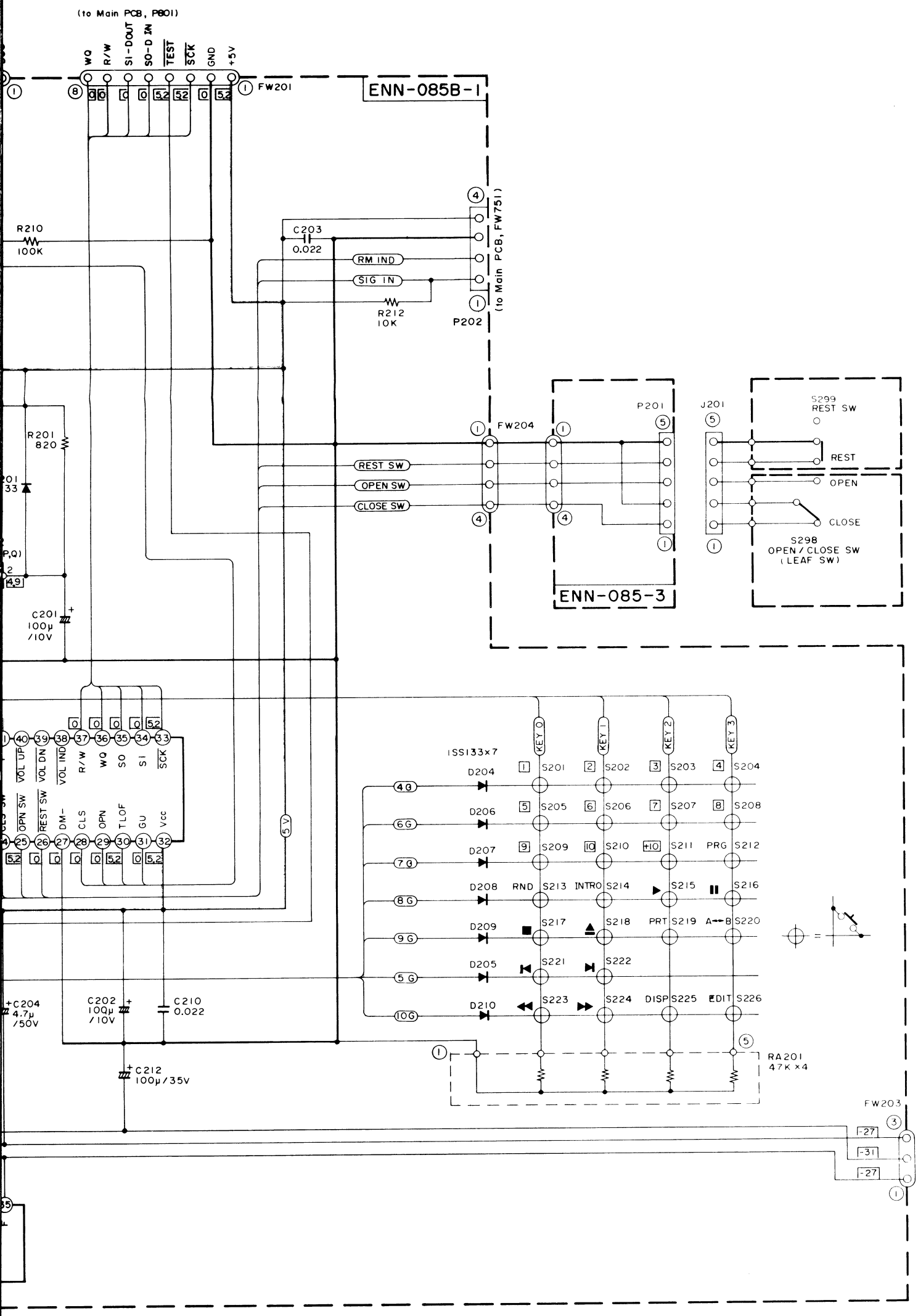



ENN-079C-1
L ch Amp.
R ch Amp.
IC307 M5218L
IC306 M5218L
IC304 BU4053B
IC303 PCM56P
IC308 6N137
IC851 1/2 M5218L
IC802 1/2
IC801 1/3 STA341M(A)
DEGLITCHER
D/A
MSB ADJ.
LOADING DRIVE
SPINDLE SERVO
FOCUS SERVO
MUTING
Q313 2SD1302(S,T)
Q312 2SD1302(S,T)
Q311 2SD1302(S,T)
Q310 2SD1302(S,T)
Q101 2SB1357(E,F)
Q102 2SC1740(R,S)
Q103 2SC2060(Q,R)
Q104 2SA934(Q,R)
Q106 2SA733A(P,Q)
Q380 2SA933(R,S)
Q501 2SD400(E,F)
Q502 2SB544(E,F)
Q505 2SD1302(S,T)
Q552 2SD1302(S,T)
Q553 2SA933(R,S)
Q554 2SD400(E,F)
Q555 2SB544(E,F)
P301 Output L ch
P302 Output R ch
P303 (Compu-Link Jack)
P101
P102
P103
P502 (to Pickup)
P803
(to Front PCB, FW203)
TO P202
ENN-079-2
IC751 (REMOCON SIGNAL RECEIVER) GPIU501V
FW751
D751 SLR-34VC50F
E (for Continental Europe)
ENN-092M
TRANSFORMER
TH.FUSE
AC220V ~ 50/60Hz
LOADING MOTOR
FEED MOTOR
SPINDLE MOTOR
M: Mylar capacitor
NP: Non polar capacitor
PP: Polypropylene capacitor
TF: Thin film capacitor

(No. 20046)

(2) FL & Front Section

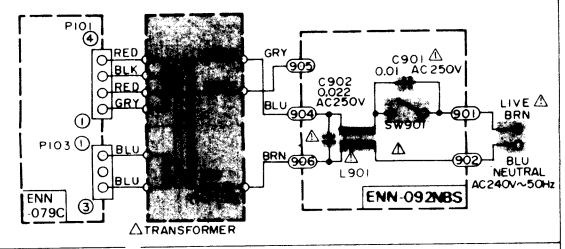




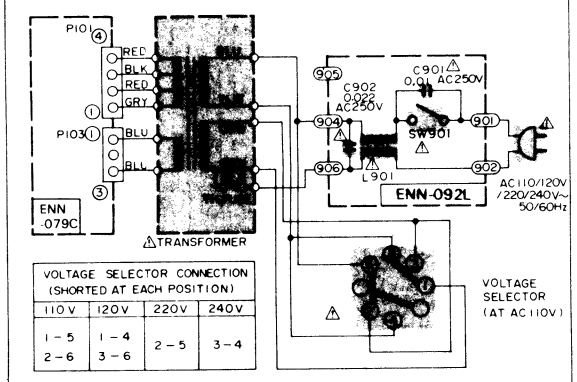
Notes:

1. ☐ shows DC voltage to the chassis with no signal input.
2. indicates positive B power supply.
3. indicates negative B power supply.
4. indicates signal path.
5. When replacing the parts in the darkened area ( ) and those maked with ⚠, be sure to use the designated parts to ensure safety.
6. This is the standard circuit diagram.
   The design and contents are subject to change without notice.

BS (for U.K.)

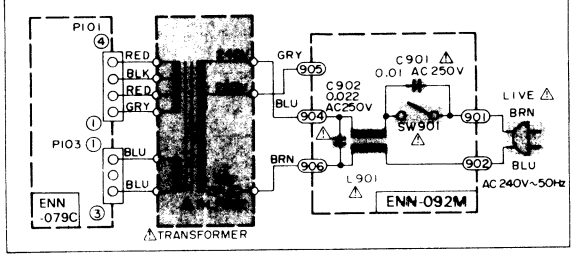


P/PG/U (for U.S. Millitary Market/other Areas)

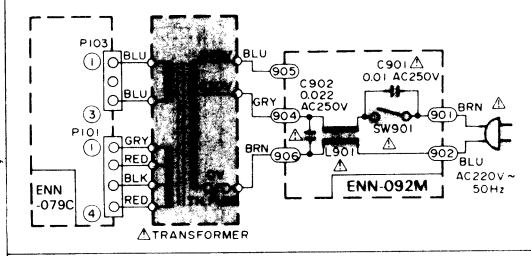


VOLTAGE SELECTOR CONNECTION (SHORTED AT EACH POSITION)			
110V	120V	220V	240V
1 - 5 2 - 6	1 - 4 3 - 6	2 - 5	3 - 4

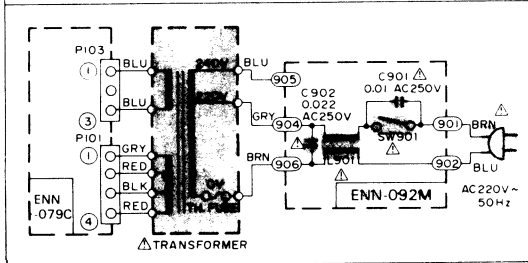
A (for Australia)



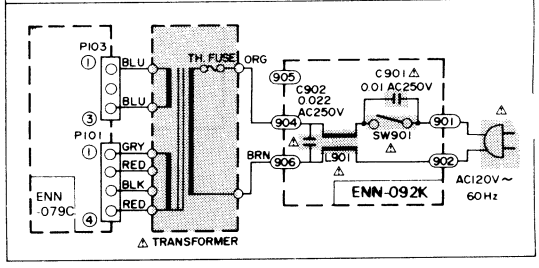
G (for West Germany)



E (for Continenal Europe)



J (for U.S.A) **C (for Canada)**



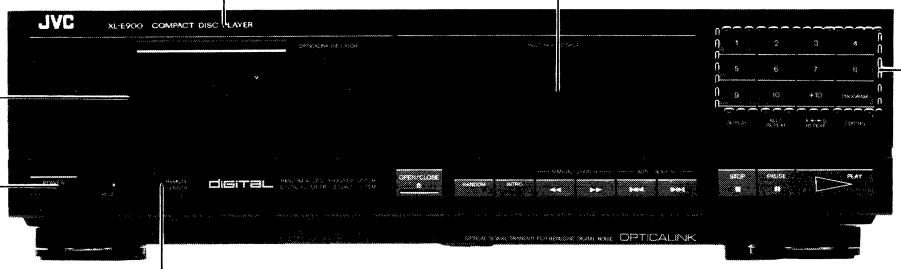
PARTS LIST

Contents

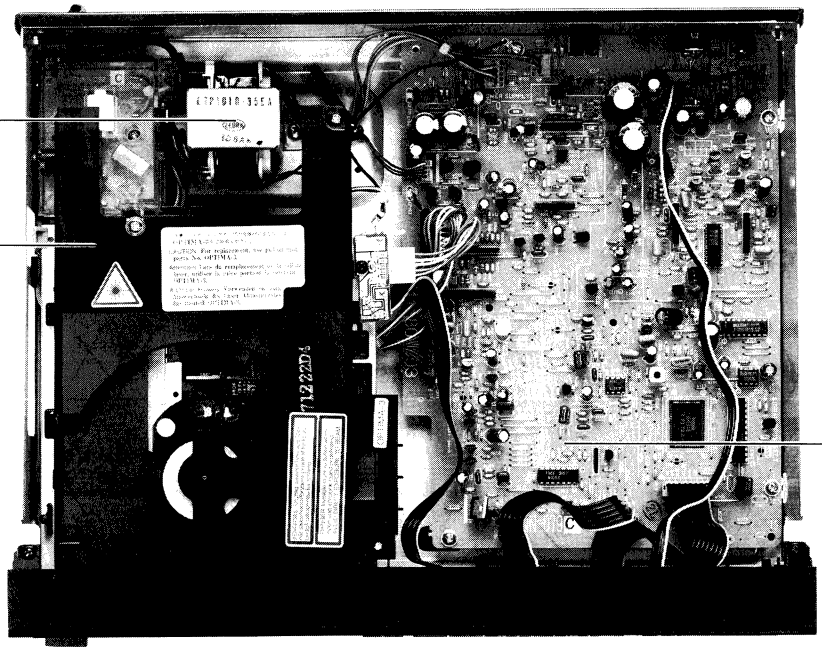
Main Parts Locations 2-3
Exploded View and Parts List 2-4
Mechanism Ass'y 2-6
Printed Circuit Board Ass'y and Parts List 2-8
■ ENN-079 [C] Main PC Board Ass'y 2-8
■ ENN-085 [B] Front PC Board Ass'y 2-12
■ ENN-092 [ ] Primary PC Board Ass'y 2-13
Packing Materials and Part Numbers 2-14
Accessories List 2-15

Main Parts Locations

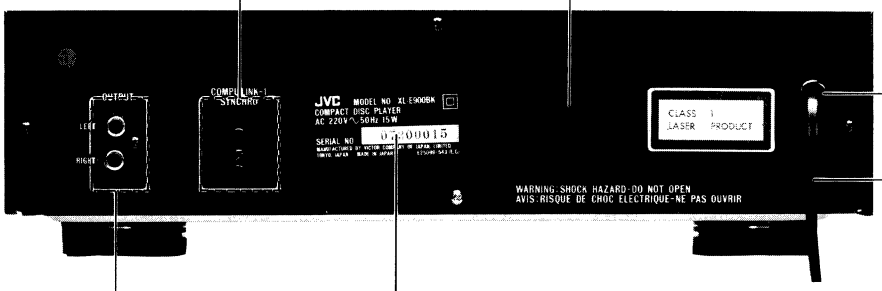
■ Front View



■ Top View

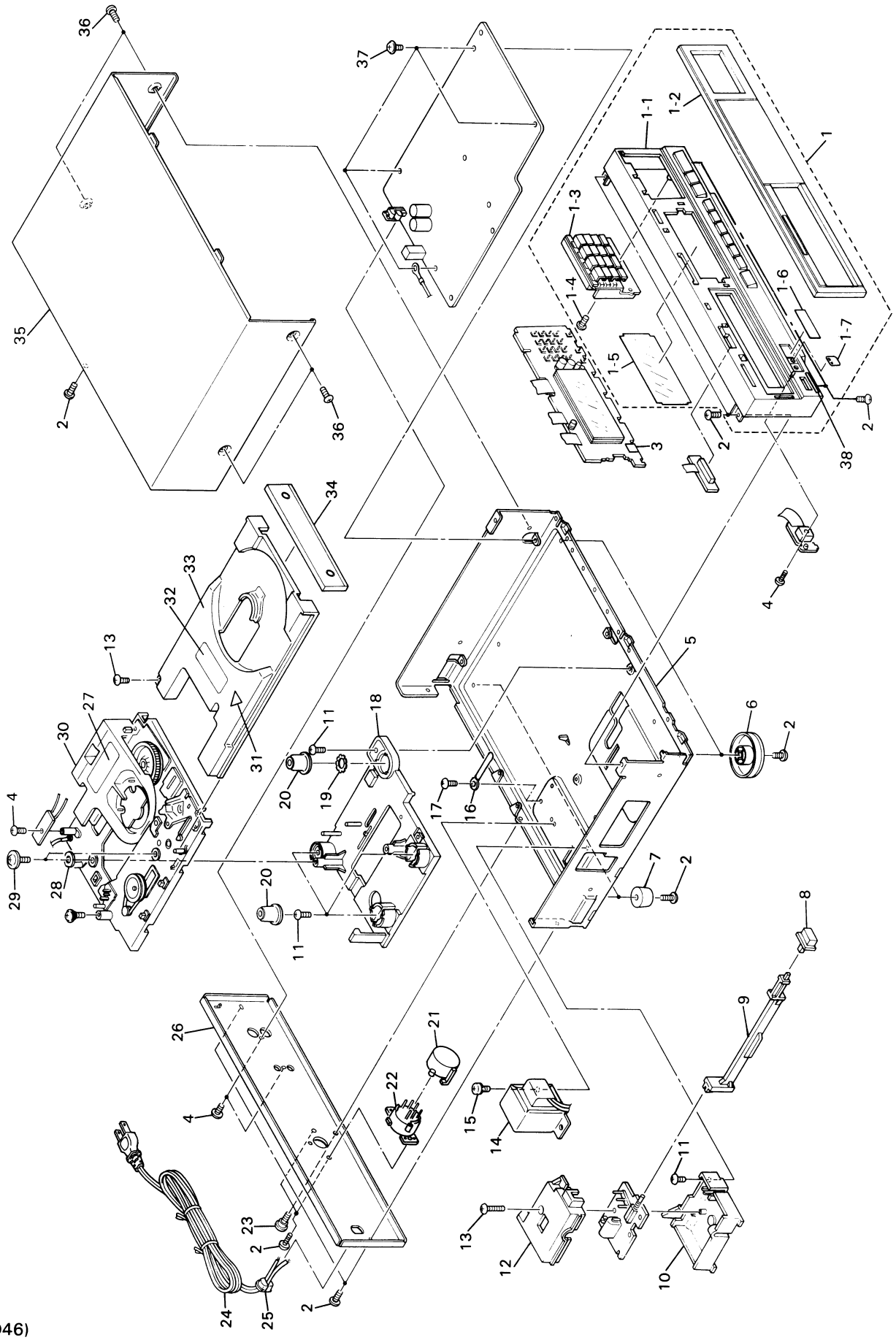


■ Rear View



⚠ Safety Parts

Exploded View and Parts List

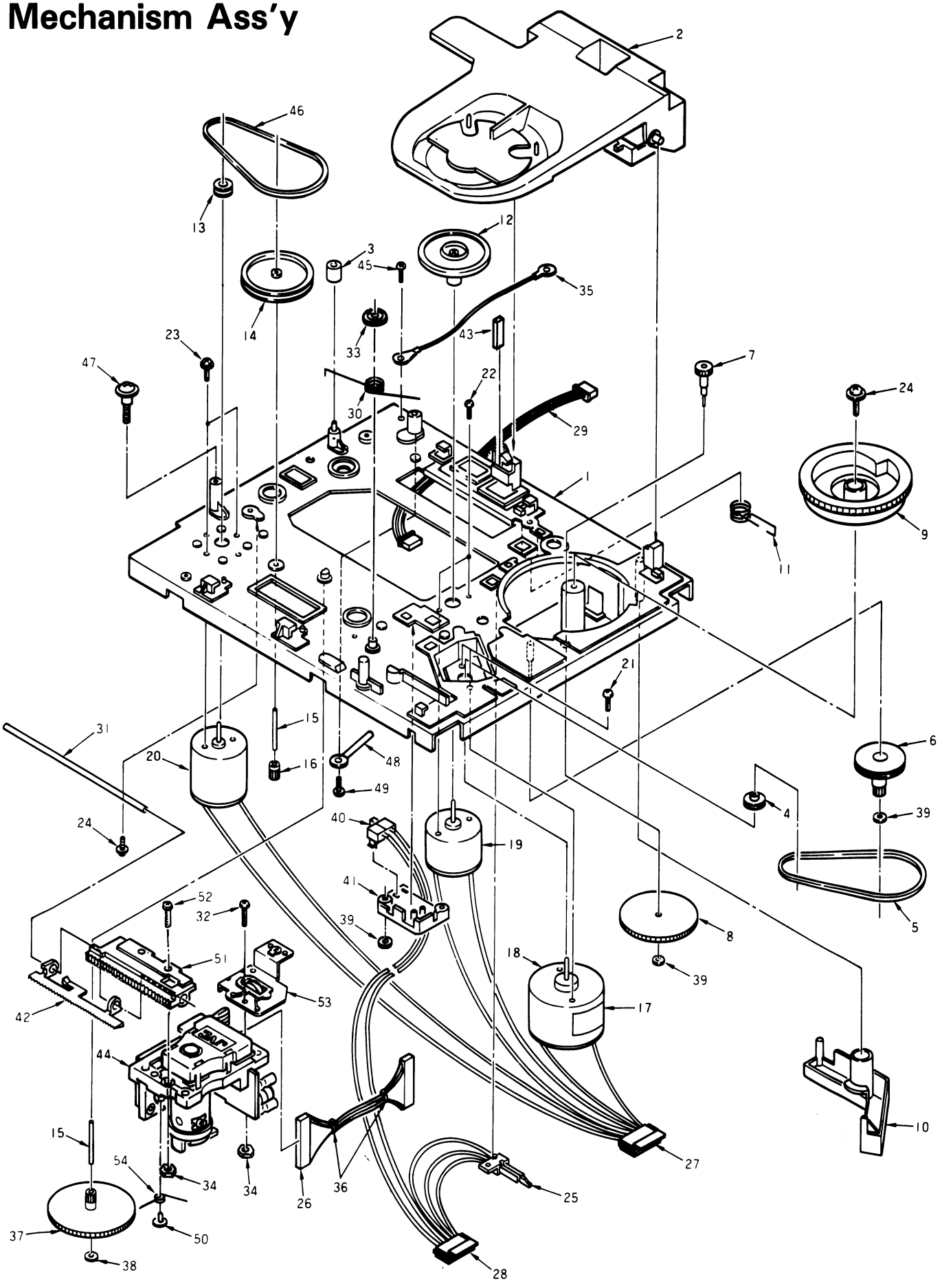


⚠	Item No.	Parts Number	Parts Name	Q'ty	Description	Areas
	01	EFP-XLE900BKE	FRONT PANEL ASS'Y	1		
	01-01	E25717-101	FRONT PANEL	1		
	01-02	E25696-101	WINDOW SCREEN	1		
	01-03	E304861-101	BUTTON ASS'Y	1		
	01-04	SBSF3008Z	SCREW	1	FOR BUTTON	
	01-05	E74174-101	FL SCREEN	1		
	01-06	E74215-101	ORNAMENT	1		
	01-07	E73781-004	FILTER	1		
	02	SBSE3008M	SCREW	13		
	03	E74404-001	SPACER	2		
	04	SBSF3008M	SCREW	4		
	05	E11506-001	CHASSIS BASE	1		
	06	E74175-002	FOOT ASS'Y	2	FRONT	
	07	E47227-010	FOOT	2	REAR	
	08	E303883-011	BUTTON	1		
	09	E304208-006	PUSH SHAFT	1		
	10	E25530-002	CASE	1		
	11	SBSE3008CC	SCREW	5		
	12	E304207-003	COVER	1		
	13	SBSF3014Z	SCREW	1	FOR COVER	
		SBSF3014Z	SCREW	1	FOR TRAY	
⚠	14	ETP1010-35EA	POWER TRANSFORMER	1		A,E,G
⚠		ETP1010-35EABS	POWER TRANSFORMER	1		BS
⚠		ETP1010-35MA	POWER TRANSFORMER	1		P,PG,U
	15	E65389-004	ASS'Y SCREW	1	FOR TRANSFORMER	
	16	E72018-001	WIRE CLAMP	1	FOR TRANSFORMER	
	17	SDSE3006M	SCREW	1		
	18	E11402-006	STAND	1		
	19	E74039-002	SPACER	1		
	20	E72393-001	FLOATING RUBBER	4		
	21	E302764-001	COVER	1		P,PG,U
⚠	22	QSR0085-008U	VOLTAGE SELECTOR	1		P,PG,U
	23	E73562-003	SCREW	1	DIELECTRIC	
⚠	24	QMP2560-244	POWER CORD	1		A
⚠		QMP9017-008BS	POWER CORD	1		BS
⚠		QMP3900-200	POWER CORD	1		E,G
⚠		QMP7600-200	POWER CORD	1		P,PG,U
⚠	25	QHS3876-162	CORD STOPPER	1		A,E,G,P,PG,U
⚠		QHS3876-162BS	CORD STOPPRE	1		BS
	26	E25694-003	REAR PANEL	1		A,BS,E,G
		E25694-004	REAR PANEL	1		P,PG,U
		E25096-543	RATING LABEL	1		E
		E25096-543F	RATING LABEL	1		G
		E25096-343	RATING LABEL	1		P,PG,U
	27	E303875-002	WARNING LABEL	1	(L)-HOLDER	
	28	E73322-001	SPACER	1		
	29	E65923-003	SCREW	2		
	30	———	CD MECHANISM ASS'Y	—	SEE PAGE 2-6	
	31	E71541-001	HAZARD SYMBOL LABEL	1	(L)-TRAY	E
	32	E304864-003	WARNING LABEL	1		
	33	E25334-107	TRAY ASS'Y	1		
	34	E304816-101	FITTING	1	FOR TRAY	
	35	E25698-001	METAL COVER	1		
	36	SDSE3008M	SCREW	4	SIDE	
	37	GBSE3008CC	SCREW	4		
	38	E49267-001	ORIGIN MARKING LABEL	1	FRONT	BS

The Marks for Designated Areas

A	Australia	P, PG	U.S. Military Market
E, EF	Continental Europe	U	Other Countries
G	West Germany	No Mark indicates all areas.	
BS	U.K.		

Mechanism Ass'y



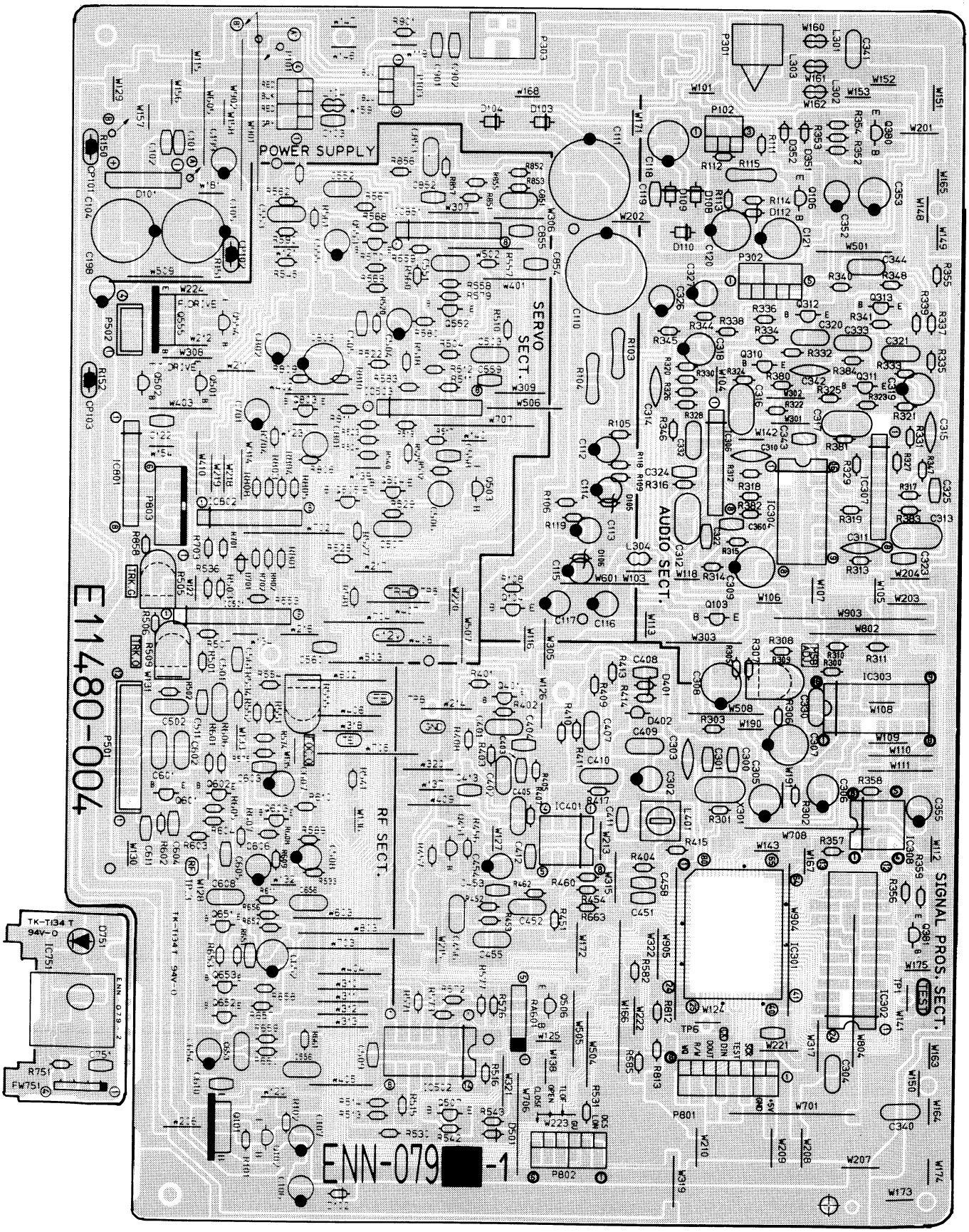
Mechanism Ass'y

Parts List

⚠	Item No.	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Area
	1	E11457-003	Base Ass'y	1		
	2	E304201-006	Holder Ass'y	1		
	3	E70267-003	Rubber Tube	1		
	4	E72376-001	Motor Pulley	1		
	5	E69879-002	Belt	1		
	6	E73061-001	Pulley	1		
	7	E72378-001	Gear(X)	1		
	8	E73062-001	Gear(Y)	1		
	9	E25332-001	Main Gear	1		
	10	E303831-003	Lever	1		
	11	E72382-001	Spring	1		
	12	E72379-001	Turntable	1		
	13	E73060-001	Pulley	1		
	14	E73063-001	Pulley(F)	1		
	15	E71731-002	Shaft	2		
	16	E73064-002	Feed Gear(A)	1		
	17	E71967-002	Label	1		
	18	E71569-001	Motor	1		
	19	RF-310T-10470	Motor	1		
	20	RF-260T-08450	Motor	1		
	21	SDSP2604N	Screw	2		
	22	E72963-203	Screw	2		
	23	E72963-268	Screw	2		
	24	E65923-004	Screw	2		
	25	ESB1200-003	Leaf Switch	1		
	26	EWS990-005K	Socket Wire Ass'y	1		
	27	EWS016-094	Socket Wire Ass'y	1		
	28	EWS015-132	Socket Wire Ass'y	1		
	29	EWS254-B106	Socket Wire Ass'y	1		
	30	E73820-001	Spring	1		
	31	E73066-001	Feed Shaft	1		
	32	SPSP2608Z	Screw	1		
	33	E69958-001	Washer	1		
	34	NNS2600Z	Nut	2		
	35	EWT021-026	Socket Wire Ass'y	1		
	36	E33754-001	Tie Band	2		
	37	E73700-002	Feed Gear	1		
	38	E72024-001	Speed Nut	1		
	39	E60912-001	Speed Nut	3		
	40	QSP2K11-E01	Push Switch	1		
	41	E304613-001	Switch Cover	1		
	42	E304196-002	Sub Rack Gear	1		
	43	EX0015004R25S	Spacer	1		
	44	OPTIMA-3S	Pickup Ass'y	1		
	45	SBSE3008CC	Screw	1		
	46	E69879-003	Belt	1		
	47	E72404-002	Screw	1		
	48	E33754-008	Tie Band	1		
	49	SBSF3010Z	Screw	1		
	50	E73987-001	Stopper	1		
	51	E25616-003	Rack	1		
	52	SPSP2610M	Screw	1		
	53	E73933-003	Roller Ass'y	1		
	54	E73851-002	Spring	1		

Printed Circuit Board Ass'y and Parts List

■ **ENN-079C Main PC Board Ass'y**



TRANSISTORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	Q101	2SB1064(E,F)	SILICON	ROHM	
	Q102	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q103	2SC2060(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q104	2SA934(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q106	2SA733A(P,Q)	SILICON	NEC	
	Q310	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q311	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q312	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q313	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q380	2SA933(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q381	2SA1029(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q401	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q451	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q501	2SD400MP(E,F)	SILICON	SANYO	
	Q502	2SB544MP(E,F)	SILICON	SANYO	
	Q503	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q504	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q505	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q506	2SA933(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q507	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q552	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q553	2SA933(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q554	2SD400MP(E,F)	SILICON	SANYO	
	Q555	2SB544MP(E,F)	SILICON	SANYO	
	Q601	2SC535(B,C)	SILICON	HITACHI	
	Q602	2SC458(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q603	2SA1029(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q651	2SA1029(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q652	2SC458(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q653	2SC458(C,D)	SILICON	HITACHI	
	Q803	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	

I. C. S

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	IC301	YM3815	I.C.		
	IC302	LC3517BS-15	I.C.	SANYO	
	IC303	PCM56P	I.C.		
	IC304	BU4053B	I.C.	ROHM	
	IC306	M5218L	I.C.	MITSUBISHI	
	IC307	M5218L	I.C.	MITSUBISHI	
	IC308	6N137	I.C.	MITSUBISHI	
	IC401	M5209P	I.C.	MITSUBISHI	
	IC501	NJM072S	I.C.		
	IC502	NJM2901N	I.C.		
	IC503	M5218L	I.C.	MITSUBISHI	
	IC751	GP1U501V	I.C.	SHARP	
	IC801	STA341M(A)	I.C.		
	IC802	M5218L	I.C.	MITSUBISHI	
	IC851	M5218L	I.C.	MITSUBISHI	

DIODES

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	D101	S1VB20F	SILICON		
	D102	MTZ5.6JC	ZENER	ROHM	
	D103	ERA15-02L19	SILICON		
	D104	ERA15-02L19	SILICON		
	D105	MTZ13JC	ZENER	ROHM	
	D106	MTZ13JC	ZENER	ROHM	
	D108	ERA15-02L19	SILICON		
	D109	ERA15-02L19	SILICON		
	D110	ERA15-02L19	SILICON		
	D112	MTZ33JC	ZENER	ROHM	
	D351	1SS133	SILICON	ROHM	
	D352	1SS133	SILICON	ROHM	
	D401	MTZ5.1JB	ZENER	ROHM	
	D402	SVC321-AW	VARICAP	SANYO	
	D501	1SS133	SILICON	ROHM	
	D701	1SS133	SILICON	ROHM	
	D751	SLR-34VC50F	L.E.D.	ROHM	

CAPACITORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C101	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C102	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C103	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C104	QETB1CM-228	2200MF	16V	ELECTRO	
	C105	QETB1CM-228	2200MF	16V	ELECTRO	
	C106	QEK60JM-476	47MF	6.3V	ELECTRO	
	C107	QEK60JM-476	47MF	6.3V	ELECTRO	
	C110	QETB1EM-228	2200MF	25V	ELECTRO	
	C111	QETB1EM-228	2200MF	25V	ELECTRO	
	C112	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C113	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C114	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C115	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C116	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C117	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C118	QETB1VM-107	100MF	35V	ELECTRO	
	C119	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C120	QETB1HM-107	100MF	50V	ELECTRO	
	C121	QETB1HM-476	47MF	50V	ELECTRO	
	C122	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC	
	C198	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C199	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C300	QCSB1HJ-100	10PF	50V	CERAMIC	
	C301	QCSB1HJ-100	10PF	50V	CERAMIC	
	C302	QETB1AM-107	100MF	10V	ELECTRO	
	C303	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C304	QFV81HJ-224	0.22MF	50V	T.FILM	
	C305	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C306	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C307	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C308	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C309	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C312	QFP81HG-241	240PF	50V	POLY	
	C313	QFP81HG-241	240PF	50V	POLY	
	C314	QFV81HJ-473	0.047MF	50V	T.FILM	
	C315	QFV81HJ-473	0.047MF	50V	T.FILM	
	C316	QFP81HJ-271	270PF	50V	POLY	
	C317	QFP81HJ-271	270PF	50V	POLY	
	C318	QETB1HM-476	47MF	50V	ELECTRO	
	C319	QETB1HM-476	47MF	50V	ELECTRO	
	C320	QFN81HK-822	8200PF	50V	MYLAR	
	C321	QFN81HK-822	8200PF	50V	MYLAR	
	C322	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C323	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C324	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C325	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C330	QFV81HJ-103	0.01MF	50V	T.FILM	
	C332	QFN81HK-562	5600PF	50V	MYLAR	
	C333	QFN81HK-562	5600PF	50V	MYLAR	
	C341	QFV81HJ-683	0.068MF	50V	T.FILM	
	C342	QCF21HP-102	1000PF	50V	CERAMIC	
	C343	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C344	QFV81HJ-103	0.01MF	50V	T.FILM	
	C352	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	
	C353	QETB1CM-477	470MF	16V	ELECTRO	
	C355	QETB1HM-476	47MF	50V	ELECTRO	
	C360	QCSB1HJ-560	56PF	50V	CERAMIC	
	C401	QFV81HJ-103	0.01MF	50V	T.FILM	
	C402	QFV81HJ-474	0.47MF	50V	T.FILM	
	C403	QCGB1HK-102	1000PF	50V	CERAMIC	
	C405	QFV81HJ-223	0.022MF	50V	T.FILM	
	C409	QFP81HJ-151	150PF	50V	POLY	
	C410	QFP81HJ-471	470PF	50V	POLY	
	C411	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C412	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C413	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C451	QCBB1HK-151	150PF	50V	CERAMIC	
	C452	QFV81HJ-103	0.01MF	50V	T.FILM	
	C454	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C455	QFV81HJ-473	0.047MF	50V	T.FILM	
	C456	QFV81HJ-474	0.47MF	50V	T.FILM	
	C458	QCSB1HJ-180	18PF	50V	CERAMIC	
	C501	QFP81HJ-151	150PF	50V	POLY	
	C502	QFP81HJ-101	100PF	50V	POLY	
	C503	QFV81HJ-273	0.027MF	50V	T.FILM	
	C504	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO	
	C505	QCSB1HJ-100	10PF	50V	CERAMIC	
	C506	QEN51HM-225	2.2MF	50V	NON POLE	
	C507	QFV81HJ-393	0.039MF	50V	T.FILM	
	C508	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C509	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C551	QFV81HJ-183	0.018MF	50V	T.FILM	
	C552	QCBB1HK-471	470PF	50V	CERAMIC	
	C553	QFV81HJ-563	0.056MF	50V	T.FILM	
	C555	QETB1CM-226	22MF	16V	ELECTRO	

⚠ Safety Parts

CAPACITORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C556	QFV81HJ-104	0.1MF	50V	T.FILM	
	C558	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C559	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C560	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C561	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C601	QFN81HJ-472	4700PF	50V	MYLAR	
	C602	QFN81HJ-472	4700PF	50V	MYLAR	
	C603	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C604	QCSB1HJ-4R7	4.7PF	50V	CERAMIC	
	C605	QCBB1HK-471	470PF	50V	CERAMIC	
	C606	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C607	QETB1CM-476	47MF	16V	ELECTRO	
	C608	QEN51HM-105	1MF	50V	NON POLE	
	C610	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C611	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C651	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C652	QETB1CM-107	100MF	16V	ELECTRO	
	C653	QFV81HJ-473	0.047MF	50V	T.FILM	
	C654	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C656	QFV81HJ-154	0.15MF	50V	T.FILM	
	C701	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C751	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C801	QEN51HM-225	2.2MF	50V	NON POLE	
	C802	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO	
	C803	QETB0JM-227	220MF	6.3V	ELECTRO	
	C851	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR	
	C852	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
	C853	QFV81HJ-684	0.68MF	50V	T.FILM	
	C854	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C855	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C901	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	

RESISTORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R101	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
	R102	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
⚠	R103	QRZ0077-100	10	1/4W	FUSIBLE	
⚠	R104	QRZ0077-100	10	1/4W	FUSIBLE	
	R105	QRD167J-122	1.2K	1/6W	CARBON	
	R106	QRD167J-122	1.2K	1/6W	CARBON	
	R108	QRD167J-121	120	1/6W	CARBON	
	R109	QRD167J-121	120	1/6W	CARBON	
	R111	QRD167J-821	820	1/6W	CARBON	
	R112	QRD167J-821	820	1/6W	CARBON	
	R113	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R114	QRD167J-121	120	1/6W	CARBON	
⚠	R115	QRZ0077-560	56	1/4W	FUSIBLE	
	R118	QRD167J-121	120	1/6W	CARBON	
	R119	QRD167J-121	120	1/6W	CARBON	
	R150	PTH61G30BD2R2N	2.2		FUSIBLE	
	R151	PTH61G30BD2R2N	2.2		FUSIBLE	
	R152	PTH61G30BD2R2N	2.2		FUSIBLE	
	R300	QRD167J-564	560K	1/6W	CARBON	
	R301	QRD167J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R302	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R303	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R305	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R306	QRD167J-204	200K	1/6W	CARBON	
	R307	QRD167J-474	470K	1/6W	CARBON	
	R308	QRD167J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R309	QVPE601-104	100K	0.15W	VARIABLE	
	R310	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R311	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R312	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R313	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R314	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R315	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R316	QRD167J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R317	QRD167J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R318	QRD167J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R319	QRD167J-112	1.1K	1/6W	CARBON	
	R320	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R321	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R322	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R323	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R324	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R325	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R326	QRD167J-302	3K	1/6W	CARBON	
	R327	QRD167J-302	3K	1/6W	CARBON	

RESISTORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R328	QRD167J-512	5.1K	1/6W	CARBON	
	R329	QRD167J-512	5.1K	1/6W	CARBON	
	R330	QRD167J-432	4.3K	1/6W	CARBON	
	R331	QRD167J-432	4.3K	1/6W	CARBON	
	R332	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R333	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R334	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
	R335	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
	R336	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
	R337	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
	R340	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R341	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R346	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R347	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R348	QRD167J-684	680K	1/6W	CARBON	
	R352	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R353	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	
	R354	QRD167J-101	100	1/6W	CARBON	
	R355	QRD167J-334	330K	1/6W	CARBON	
	R356	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R357	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R358	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R359	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R380	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R381	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R382	QRD167J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
	R383	QRD167J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
	R384	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	
	R401	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	
	R402	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R403	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R404	QRD167J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
	R405	QRD167J-471	470	1/6W	CARBON	
⚠	R407	QRV144F-1803	180K	1/4W	M.FILM	
⚠	R408	QRV144F-1803	180K	1/4W	M.FILM	
	R409	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R411	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R413	QRD167J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
	R414	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R415	QRD167J-821	820	1/6W	CARBON	
	R417	QRD167J-471	470	1/6W	CARBON	
	R451	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R452	QRD167J-154	150K	1/6W	CARBON	
	R453	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R454	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R456	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R457	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R460	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R501	QRD167J-563	56K	1/6W	CARBON	
	R502	QRD167J-563	56K	1/6W	CARBON	
⚠	R503	QRV144F-4703	470K	1/4W	M.FILM	
	R504	QRD167J-681	680	1/6W	CARBON	
	R505	QVPE601-202	2K	0.15W	VARIABLE	
	R506	QRD167J-821	820	1/6W	CARBON	
⚠	R507	QRV144F-4703	470K	1/4W	M.FILM	
	R509	QVPC601-104	100K	0.2W	VARIABLE	
	R510	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
	R511	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R512	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R513	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R514	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R515	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R516	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R517	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R518	QRD167J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
	R519	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R520	QRD167J-154	150K	1/6W	CARBON	
	R523	QRD167J-304	300K	1/6W	CARBON	
	R524	QRD167J-304	300K	1/6W	CARBON	
	R525	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R527	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R528	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R529	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R530	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R531	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R532	QRD167J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
	R533	QRD167J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
	R534	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R536	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R540	QRD167J-153	15K	1/6W	CARBON	
	R541	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
	R542	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R543	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R545	QRD167J-470	47	1/6W	CARBON	
	R551	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	

⚠ Safety Parts

RESISTORS

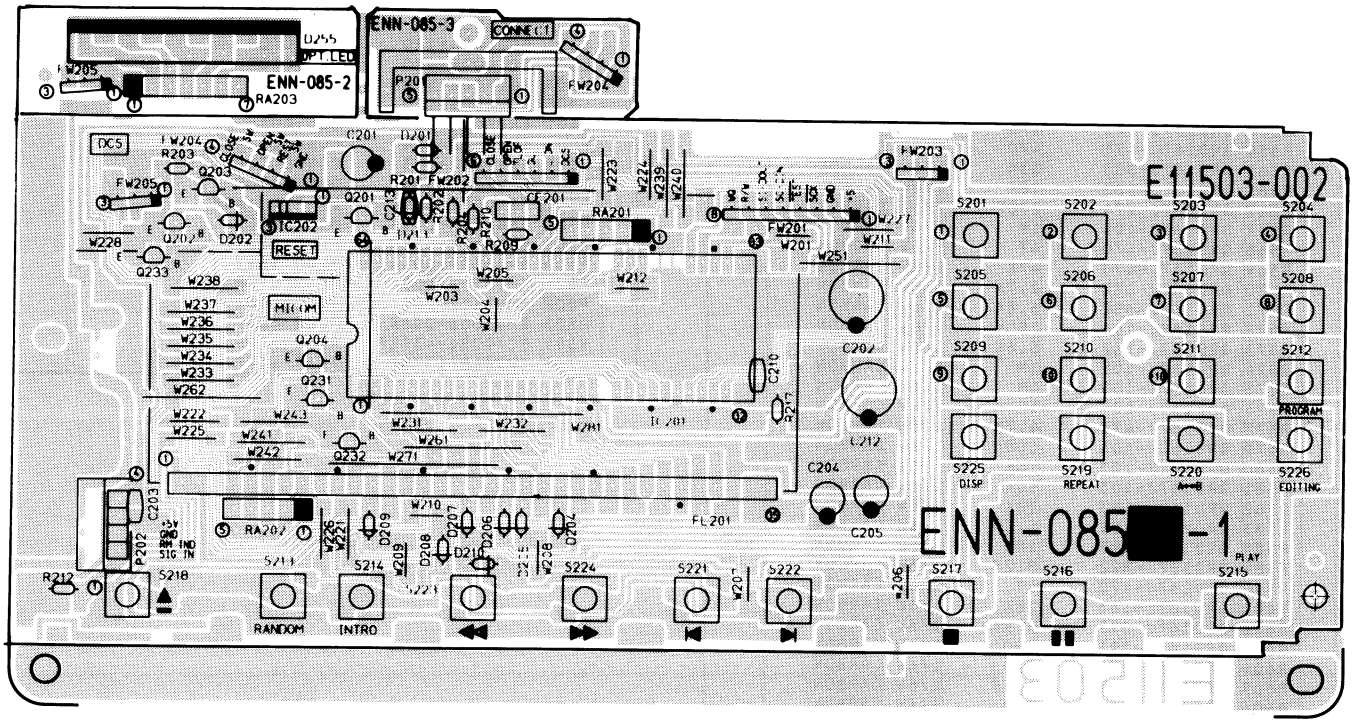
⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R552	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
	R553	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	
	R554	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	
	R555	QVPE601-104	100K	0.15W	VARIABLE	
	R557	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R558	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R559	QRD167J-471	470	1/6W	CARBON	
	R560	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	
	R561	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R562	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	
	R567	QRD167J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R568	QRD167J-470	47	1/6W	CARBON	
	R569	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R570	QRD167J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
	R571	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R572	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R573	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R574	QRD167J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R575	QRD167J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R576	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R577	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R579	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R580	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R581	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R582	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R583	QRD167J-155	1.5M	1/6W	CARBON	
	R585	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R589	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	
	R590	QRD167J-470	47	1/6W	CARBON	
	R601	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R602	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
	R603	QRD167J-391	390	1/6W	CARBON	
	R604	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
	R605	QRD167J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
	R606	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
	R607	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
	R608	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R609	QRD167J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
	R610	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
	R611	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R651	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R652	QRD167J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
	R656	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
	R657	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R658	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R659	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R660	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	
	R661	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R663	QRD167J-471	470	1/6W	CARBON	
	R701	QRD167J-563	56K	1/6W	CARBON	
	R702	QRD167J-563	56K	1/6W	CARBON	
	R703	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R704	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R751	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R799	QRD167J-101	100	1/6W	CARBON	
	R801	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	
	R802	QRD167J-334	330K	1/6W	CARBON	
	R803	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	
	R804	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	
	R805	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R806	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
	R808	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R809	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R810	QRD167J-471	470	1/6W	CARBON	
	R811	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	
	R812	QRD167J-183	18K	1/6W	CARBON	
	R813	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	
	R851	QRD167J-684	680K	1/6W	CARBON	
	R852	QRD167J-334	330K	1/6W	CARBON	
	R853	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R855	QRD167J-393	39K	1/6W	CARBON	
	R856	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	
	R857	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R858	QRD167J-2R2	2.2	1/6W	CARBON	
	R901	QRD167J-471	470	1/6W	CARBON	
	RA601	QRB045J-472	4.7K	1/8W	R.NETWORK	

OTHERS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		E11480-004	CIRCUIT BOARD	
	L301	EQL4004-1R0	INDUCTOR	
	L302	EQL4004-1R0	INDUCTOR	
	L303	EQL4004-1R0	INDUCTOR	
	L305	EQL4004-1R0	INDUCTOR	
	L401	ENZ3001-002	OSC.COIL	
	P101	EMV7112-004	CONNECTOR	
	P102	EMV7112-003	CONNECTOR	
	P103	EMV7112-003	CONNECTOR	
	P301	EMN00TV-201A	2P PIN JACK	
	P303	QMS3533-001A	MINI JACK	
	P501	EMV5109-012A	PLUG ASSY	
	P502	EMV5109-004A	PLUG ASSY	
	P801	EMV7112-008	CONNECTOR	
	P802	EMV7112-006	CONNECTOR	
	P803	QMV5005-006K	PLUG ASSY	
	X301	ECX0086-436EF	RESONATOR	
	FW751	EWR34B-13KST	FLAT WIRE	

⚠ Safety Parts

■ ENN-085[B] Front PC Board Ass'y



TRANSISTORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	Q201	DTC114YS	SILICON	ROHM	
	Q202	DTA114YS	SILICON		
	Q203	DTC144ES	SILICON	ROHM	
	Q204	DTA114YS	SILICON		
	Q231	DTA114YS	SILICON		
	Q232	DTA114YS	SILICON		
	Q233	DTA114YS	SILICON		

CAPACITORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C201	QETB1AM-107	100MF	10V	ELECTRO	
	C202	QETB1AM-107	100MF	10V	ELECTRO	
	C203	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C204	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO	
	C205	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO	
	C210	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC	
	C212	QETB1VM-107	100MF	35V	ELECTRO	
	C213	QCBB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC	

I. C. S

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	IC201	HD614080SB18	I.C.	HITACHI	
	IC202	MN1280(P,Q)	I.C.	MATSUSHITA	

RESISTORS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R201	QRD167J-821	820	1/6W	CARBON	
	R202	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R203	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R204	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
	R209	QRD167J-105	1M	1/6W	CARBON	
	R210	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
	R212	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R217	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	RA201	QRB045J-473	47K	1/8W	R.NETWORK	
	RA202	QRB045J-104	100K	1/8W	R.NETWORK	
	RA203	QRB065J-471	470	1/8W	R.NETWORK	

DIODES

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	MAKER	AREA
	D201	1SS133	SILICON	ROHM	
	D202	1SS133	SILICON	ROHM	
	D204	1SS133	SILICON	ROHM	
	D205	1SS133	SILICON	ROHM	
	D206	1SS133	SILICON	ROHM	
	D207	1SS133	SILICON	ROHM	
	D208	1SS133	SILICON	ROHM	
	D209	1SS133	SILICON	ROHM	
	D210	1SS133	SILICON	ROHM	
	D255	LD-7011VW	L.E.D.	ROHM	

⚠ Safety Parts

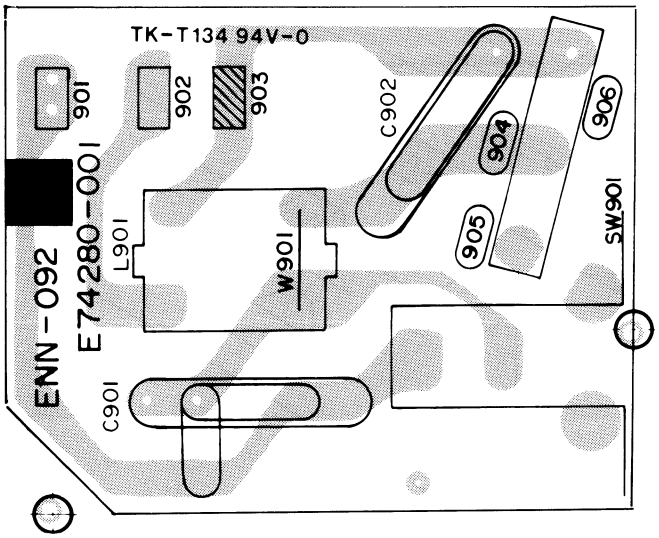
OTHERS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		E11503-002	CIRCUIT BOARD	
		E3400-379	FL SPACER	
		E74240-001	BRACKET	
	CF201	ECX0004-194KM	RESONATOR	
	FL201	ELU0001-045	FL TUBE	
	FW201	EWR38B-20KST	FLAT WIRE	
	FW202	EWR36B-20KST	FLAT WIRE	
	FW203	EWR33B-30KST	FLAT WIRE	
	FW204	EWR34B-25SST	FLAT WIRE	
	FW205	EWR33B-13SST	FLAT WIRE	
	P 201	QMV5004-005K	PLUG ASSY	
	P 202	EMV7112-004	CONNECTOR	
	S 201	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 202	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 203	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 204	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 205	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 206	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 207	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 208	ESP0001-016	TACT SWITCH	

OTHERS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
	S 209	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 210	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 211	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 212	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 213	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 214	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 215	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 216	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 217	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 218	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 219	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 220	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 221	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 222	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 223	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 224	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 225	ESP0001-016	TACT SWITCH	
	S 226	ESP0001-016	TACT SWITCH	

■ ENN-092☐ Primary PC Board Ass'y



Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENN-092 Ⓜ	Australia, Europe, West Germany
ENN-092 Ⓝ BS	the U.K.
ENN-092 Ⓛ	U.S. Military Market, Other Countries

CAPACITORS

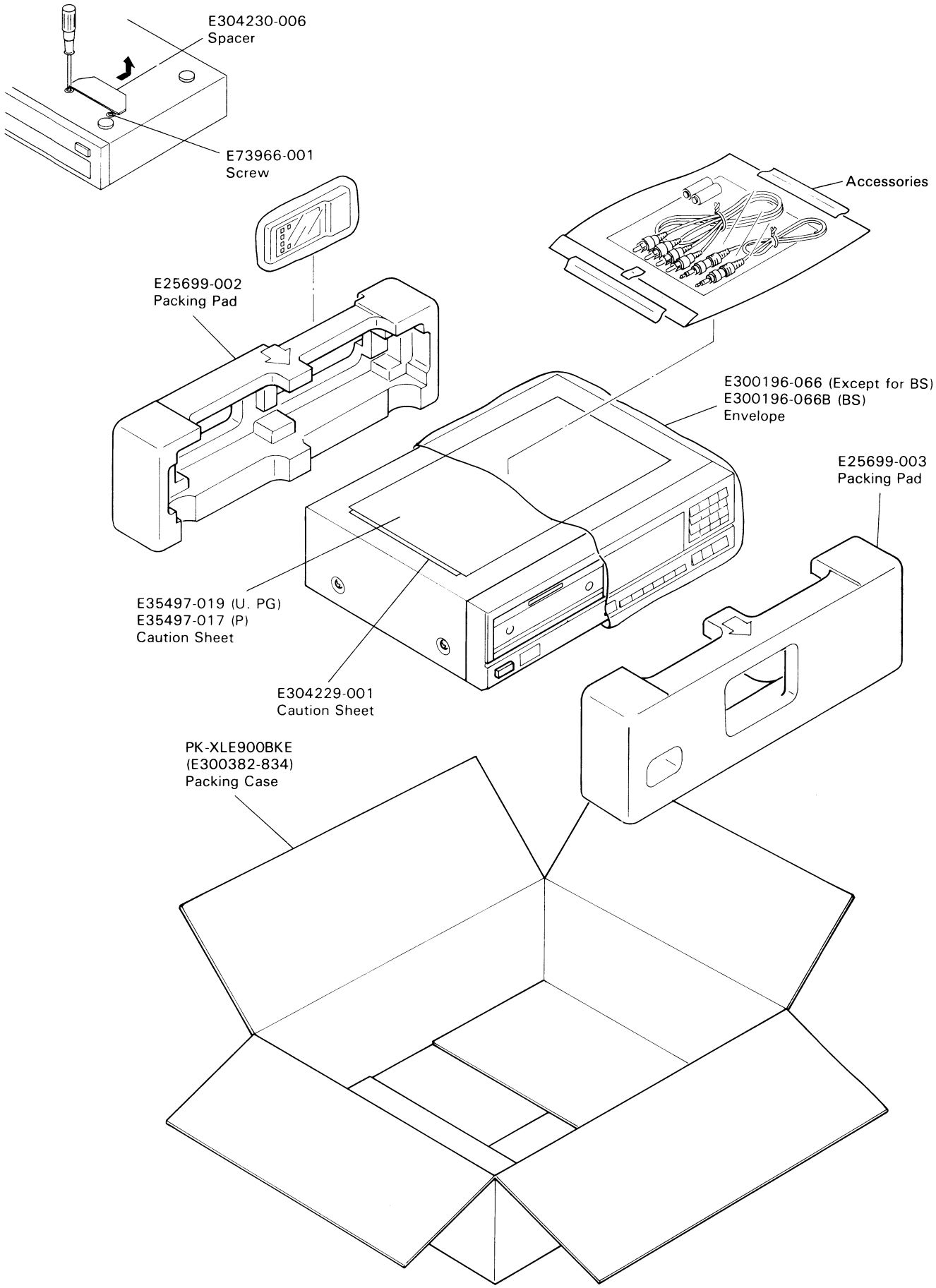
⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C901	QCZ9018-103	0.01MF		CERAMIC	L
	C901	QCZ9038-103	0.01MF		CERAMIC	M
	C901	QCZ9038-103BS	0.01MF		CERAMIC	NBS
	C902	QFZ9010-223	0.022MF	250V	M.PAPER	M
	C902	QFZ9020-223	0.022MF		M.MYLAR	L
	C902	QFZ9020-223BS	0.022MF		M.MYLAR	NBS

OTHERS

⚠	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		E65508-002	TAB	
		E67764-203	WRAPPING TERMINAL	
		E74280-001	CIRCUIT BOARD	L
		E74280-001	CIRCUIT BOARD	M
		E74280-001BS	CIRCUIT BOARD	NBS
⚠		QSP1106-004	POWER SWITCH	L
⚠		QSP1106-004	POWER SWITCH	M
⚠		QSP1106-004BS	POWER SWITCH	NBS
	L901	ENZ5002-005	FILTER	L
	L901	ENZ5002-005	FILTER	M
	L901	ENZ5002-005BS	LINE FILTER	NBS

⚠ Safety Parts

Packing Materials and Part Numbers



Accessories List

⚠	Item No.	Parts Number	Parts Name	Q'ty	Description	Areas
		EWP302-011	SIGNAL CORD	1	FOR OUTPUT	
		EWP805-001	CORD ASS'Y	1	FOR DCS	
		RM-SX444U	REMOCON UNIT	1		
		UM-3(DJ)-2PSA	BATTERY	1		
		E305490-001	CD SINGLE ADAPTOR	1		
		E30580-1462A	INSTRUCTION BOOK	1		A,E,G,P,PG,U
		E30580-1462ABS	INSTRUCTION BOOK	1		BS
		BT20047C	WARRANTY CARD	1		J,P,PG
		BT20046C	SERVICE INFORMATION	1		J,P,PG
		E35497-017	CAUTION SHEET	1		P
		E35497-019	CAUTION SHEET	1		PG,U
		BT20029C	WARRANTY CARD	1		A
		BT20098	WARRANTY CARD	1	NEW ZEALAND	A
		BT20060	WARRANTY CARD	1		BS
		BT20066	E.E.C. AGENCY	1		BS,G
		BT20064A	WARRANTY CARD	1		G
		E300196-010	ENVELOPE	1	INSTRUCTION BOOK	A,E,G,P,PG,U
		E300196-010B	ENVELOPE	1	INSTRUCTION BOOK	BS
⚠		E04056	SIEMENS PLUG	1		PG,U

The Marks for Designated Areas

A	Australia	P, PG	U.S. Military Market
E, EF	Continental Europe	U	Other Countries
G	West Germany	No Mark indicates all areas.	
BS	U.K.		